
FACIE TENUS
EDWARD · GALTON · WHELER

Text in French

252/25

750-

4 memoirs, complete
+ South African offprint
+ 16 photos (15 of ticks & 1 of a bat)

Some underlinings
and relevant comments
in English

Extra-illustrated
with original
photos

E. G. Wheler

1902

Ixodes 108.
Haemaphysalis 166
Aponomma 180
Amblyomma 200
Hyalomma 285

RÉVISION DE LA FAMILLE DES IXODIDÉS,

par G. NEUMANN,

Professeur à l'École nationale vétérinaire de Toulouse.

J'ai entrepris la révision de la famille des Ixodidés. Cette détermination m'a été dictée par ce que j'ai pu constater de la confusion qui règne dans ce groupe d'Acariens. La plupart des espèces y sont mal décrites; la même dénomination est souvent affectée à des types différents ; le même type y est décrit sous plusieurs noms, quelquefois par le même auteur. Bref, cette famille en est encore à l'état primitif et il y a lieu de s'étonner de l'abandon dans lequel on l'a laissée.

Pour atteindre le but que je me suis donné, j'ai fait appel aux naturalistes que je croyais en mesure de me procurer des matériaux d'études. J'ai trouvé partout l'accueil le plus bienveillant, et je suis heureux de remercier particulièrement MM. R. Blanchard, E. Simon et Trouessart, qui, soit directement, soit comme intermédiaires, m'ont rendu en ceci de signalés services. Je suis aussi très reconnaissant à M. le Dr Charles Brongniart, qui a bien voulu me permettre d'étudier la bonne collection du Muséum de Paris. J'aurai soin, d'ailleurs, d'indiquer, au fur et à mesure de ce travail, l'origine des matériaux que j'ai utilisés et de reconnaître la part qui revient à chacun des naturalistes de qui ils proviennent.

L'ordre que je suivrai dans cette révision ne sera pas nécessairement celui de la classification qui résultera de mes analyses. Cette classification sera donnée comme conclusion, quand j'aurai épuisé tous les éléments d'études dont je dispose.

Principaux caractères des Ixodidés. — Les Ixodidés forment, dans l'ordre des Acariens, un groupe très naturel, caractérisé par la taille, la conformation du rostre et des pattes, l'appareil respiratoire, la nature du parasitisme, etc.

Les Ixodidés sont des Acariens de grande taille, toujours visibles à l'œil nu, aplatis à jeun, plus ou moins bombés quand ils sont repus; les femelles, presque toujours plus grosses que les mâles, peuvent atteindre, dans certaines espèces, le volume d'une noisette. Les téguments, toujours coriaces, sont le plus souvent de couleur sombre, brune ou brun rougeâtre, quelquefois ornés de teintes et de dessins très élégants.

Rostre comprenant : 1° Deux *chélicères* allongées, formées chacune d'une tige renflée dans sa moitié ou son tiers inférieur qui reçoit les insertions musculaires, aplatie et étroite dans le reste de son étendue, terminée en avant par un doigt recourbé en crochet dorsal à son sommet, dont la base est large et renflée, et qui porte sur sa face dorsale trois apophyses inégales, à une ou plusieurs dents recourbées aussi en crochets rétrogrades, dont une est toujours terminale. Ces chélicères sont enveloppées, dans toute leur partie libre, d'une gaîne membraneuse, dont un prolongement plus ou moins différencié s'étend sur le doigt ; 2° un *hypostome* en forme de dard, armé, sur sa face inférieure, de dents dirigées en arrière et disposées à peu près symétriquement sur chaque moitié *(radule)* ; 3° deux *palpes* à quatre articles.

Respiration trachéenne ; deux stigmates, entourés d'un péritrème ou aire stigmatique, en forme d'écumoire, et situés près des hanches de la quatrième paire.

Pattes à six articles (sept ou huit par la division de l'un ou de deux d'entre eux), à hanches immobiles, à tarses pourvus de deux griffes, avec ou sans ambulacre. Le tarse de la première paire porte à son bord dorsal, près de son extrémité distale, une dépression cupuliforme (organe de l'ouïe (?) de Haller).

Larves hexapodes, sans orifice sexuel, sans trachées ni stigmates.

Nymphes octopodes.

Ces Acariens vivent en parasites temporaires sur les Mammifères, les Oiseaux et les Reptiles terrestres. Ils en sucent le sang en enfonçant dans la peau leur rostre, qui s'y trouve maintenu par les dents dont sont armés les chélicères et l'hypostome. Les palpes s'écartent alors et s'appliquent en travers de chaque côté du point d'implantation. La femelle quitte son hôte pour pondre ses œufs sur le sol, sous les herbes, dans les broussailles, dans les fentes des arbres, des murs, des planchers. Les larves hexapodes qui en naissent sont des parasites temporaires ; il en est de même des nymphes et des mâles. Les femelles fécondées restent ordinairement fixées à leur hôte jusqu'à la maturité de leurs œufs.

Cette famille se divise en deux sous-familles : *Argasinæ* et *Ixodinæ*.

I. — ARGASINÆ.

Rostre infère (sauf chez les larves, où il est souvent terminal), c'est-à-dire situé à la face inférieure du céphalothorax, qui le recouvre à la façon d'un chapeau ou d'un « capuchon ». Doigt des

chélicères irrégulièrement triangulaire, à base large et renflée : une apophyse interne, plus ou moins transversale, terminée en pointe à chacune de ses extrémités, insérée vers le milieu de la hauteur du doigt ; une apophyse moyenne presque linéaire, appuyée sous le dos de la suivante, à crochet terminal tourné en dehors ; une apophyse externe allongée, parallèle au doigt, recourbée, à son sommet et à sa base, en deux crochets semblables et à peu près parallèles. Palpes libres, pleins, cylindriques, à articles peu différents les uns des autres. — *Pattes* un peu inégales, celles de la seconde paire les plus courtes, celles de la quatrième les plus longues ; à six (huit) articles, le troisième et le tarse (sauf celui de la première paire) montrant une fausse articulation à une distance de leur base égale à peu près à leur diamètre; hanches contiguës ou subcontiguës; tarses dépourvus d'ambulacre. — *Téguments* à teinte variant du jaune terreux au brun foncé, sans plaques dorsales ni ventrales, ornés de sculptures variées. — *Stigmates* situés entre les deux dernières paires de pattes, en dehors de la ligne des hanches. — *Orifice sexuel* médian, transversal, situé à la hauteur de l'intervalle compris entre les hanches des deux premières paires de pattes : le mâle étroit, à peu près aussi long que large et semi-lunaire ; la vulve en fente allongée, à peu près aussi large que le rostre et à bords parallèles. Les deux sexes se distinguent encore un peu par les dimensions en général plus faibles des mâles.

Parasites des Mammifères et surtout des Oiseaux.

Deux genres : *Argas* et *Ornithodoros*.

A. **ARGAS** Latreille, 1796 (1).

Syn. : *Rhynchoprion* Hermann, 1804 (2).

Corps aplati, contour général quelquefois orbiculaire, le plus souvent ovalaire, à extrémités arrondies, l'antérieure plus étroite que la postérieure, plus large en arrière des hanches de la quatrième paire de pattes. Capuchon étalé dans le plan de la face supérieure. Bords latéraux minces ou un peu épaissis en bourrelet. Tégument non mamelonné, mais finement chagriné par des plis irréguliers, en zigzags, qui manquent seulement en certains points occupés par des fovéoles ou patelles à peu près circulaires, minces et deprimées, plus ou moins nombreuses et à situations variées, les

(1) Latreille, *Précis des caractères génériques des Insectes disposés dans un ordre naturel.* Brive, p. 178, an V (1796).

(2) J. F. Hermann, *Mémoire aptérologique,* Strasbourg, p. 69, an XII.

plus importantes formant toujours des séries rayonnantes, dont une médiane postérieure plus longue, sur les faces dorsale et ventrale(1). Pas d'yeux.

1. Argas reflexus (Fabricius).

Synonymie. — *Acarus reflexus* Fabricius, 1794 (2).
Acarus marginatus Fabricius, 1794 (3).
Argas reflexus Latreille, 1796 (4).
Rhynchoprion columbæ Hermann, 1804 (5).

Iconographie. — Latreille (4), pl. VI, fig. 3; Hermann (5), pl. IV, fig. 10-11; Pagenstecher (6), pl. I; Mégnin (7), fig. 45; Berlese (8), fasc. XLVII, n° 5; Canestrini (9), pl. XLI, fig. 2 et (?) 3.

Caractères. — Corps ovale. Surface dorsale plane, excavée ou ondulée, selon l'état de réplétion du tube digestif. Tégument finement chagriné. Sur chaque face, une bordure formée de plis radiés irréguliers, de 200 μ de largeur. Patelles nombreuses : *à la face dorsale*, au quart antérieur de la longueur, deux grandes, ovales, assez rapprochées de la ligne médiane, divergentes, entourées de plis concentriques; autour d'elles, un cercle interrompu de patelles plus petites; en dehors de ce cercle, dans presque tout le tiers antérieur de la face dorsale, jusqu'au rebord marginal, de nombreuses scutelles irrégulières, inégales, la plupart très petites, et se continuant en arrière sur deux ou trois rangs en dedans de la bordure; dans la moitié postérieure, des scutelles de grandeur moyenne, bien apparentes, en séries droites, rayonnantes, inégales, partant

(1) Laboulbène et Mégnin (*) considèrent ces patelles comme « autant de bouches d'excrétion d'un organe aquifère sous-cutané composé d'un lacis de nombreux vaisseaux. » Heller (**) avait cependant bien montré que ces plaques tégumentaires correspondent aux surfaces d'insertion des faisceaux musculaires qui sont si nombreux à l'intérieur du corps et s'étendent entre les organes, de la face dorsale à la face ventrale, dont ils limitent la distension.

(*) A. Laboulbène et P. Mégnin, *Mémoire sur les Argas de Perse*. Journ. de l'anat. et de la physiol., XVIII, p. 317, 1882.

(**) C. Heller, *Zur Anatomie von Argas persicus*. Sitzungsber. d. mathem.-naturwiss. Classe d. k. Akad. d. Wissensch., XXX, Wien, p. 297, 1858.

(2) Fabricius, *Entomologia systematica*, IV, p. 426, n° 7. 1794.

(3) Fabricius, Ibid., p. 427, n° 11.

(4) P.-A. Latreille, *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 178, an V.

(5) J.-F. Hermann, *Mémoire aptérologique*, Strasbourg, p. 69, n° 1, 1804.

(6) H.-A. Pagenstecher, *Zur Anatomie von Argas reflexus*. Zeitschr. f. wiss. Zoologie, XI, p. 142, 1861.

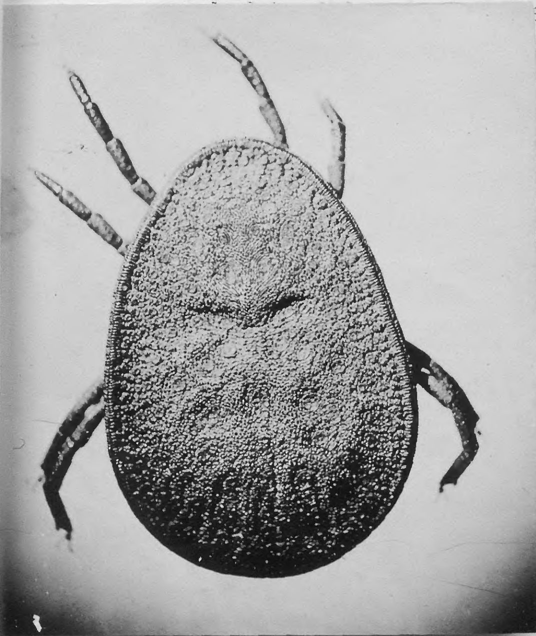
(7) P. Mégnin, *Les parasites et les maladies parasitaires*. Paris, p. 135, 1880.

(8) A. Berlese, *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*. Padoue. 188 ?

(9) G. Canestrini, *Prospetto dell' acaro fauna italiana*, IV, Padoue, 1890.

de la périphérie pour se rapprocher plus ou moins du centre : une de ces séries médiane, ininterrompue, plus longue, s'avançant presque jusqu'au centre ; six autres séries de chaque côté, alternant en longueur, les plus antérieures plus rapprochées du centre et à scutelles plus écartées ; — *à la face ventrale*, scutelles toutes en séries radiées dans la moitié postérieure ; une série médiane plus longue, ininterrompue, ano-marginale ; six autres de chaque côté, plus courtes, alternes en longueur, semblables à celles de la face dorsale. Le reste du tégument formé de plis en zigzags. Des poils très courts, espacés sur le rebord marginal. — *Péritrèmes* semi-lunaires, allongés transversalement, aussi longs que le petit diamètre du cadre anal, qui est glabre.

Rostre long de un millimètre environ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). Chélicères longues de 1^{mm}, dont 100 μ



...et 500 μ pour la base, qui a 300 μ de
...issant, bicuspide ; la moyenne bien
...s deux dents de
...fortes. — *Hypos-*
...a son extrémité,
...peu dilaté vers
...En avant, quel-
...dents de chaque
...r chaque moi-
...s de dents très
...rois, quatre et
...ries de plus en
... — *Palpes* longs
...ngueur au bord
...remier au qua-
..., étant respec-
..., 160 μ, 130 μ,
... cône renversé, a 170 μ de large à
...s, à leur côté ventral, de quelques
... de nombreux poils longs, à den-



Fig. 2. — *Argas reflexus :* Un poil des palpes (× 250 fois).

ticules espacés sur leur bord externe ; ces poils, plus abondants sur le premier article que sur le deuxième, sur celui-ci que sur le troisième, peu nombreux sur le quatrième, qui se termine, en outre, par huit cirres mousses. Deux longues soies à la base du rostre.

Pattes. — Hanches à tégument plissé dans le sens de leur axe, en tronc de cône à base distale. Deuxième article cylindrique, à peu près aussi large que long ; les quatre autres, longuement tronco-

de la périphérie pour se rapprocher plus ou moins du centre : une de ces séries médiane, ininterrompue, plus longue, s'avançant presque jusqu'au centre ; six autres séries de chaque côté, alternant en longueur, les plus antérieures plus rapprochées du centre et à scutelles plus écartées ; — *à la face ventrale*, scutelles toutes en séries radiées dans la moitié postérieure ; une série médiane plus longue, ininterrompue, ano-marginale ; six autres de chaque côté, plus courtes, alternes en longueur, semblables à celles de la face dorsale. Le reste du tégument formé de plis en zigzags. Des poils très courts, espacés sur le rebord marginal. — *Péritrèmes* semi-lunaires, allongés transversalement, aussi longs que le petit diamètre du cadre anal, qui est glabre.

Rostre long de un millimètre environ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). Chélicères longues de 1^{mm}, dont 100 μ pour le doigt, 400 μ pour la tige et 500 μ pour la base, qui a 300 μ de largeur ; apophyse interne en croissant, bicuspide ; la moyenne bien développée ; les deux dents de l'externe très fortes. — *Hypostome* arrondi à son extrémité, souvent un peu dilaté vers son milieu. En avant, quelques petites dents de chaque côté ; puis, sur chaque moitié, deux séries de dents très fortes, puis trois, quatre et jusqu'à six séries de plus en plus faibles. — *Palpes* longs de 600 μ, la longueur au bord externe, du premier au quatrième article, étant respectivement 150 μ, 160 μ, 130 μ, 160 μ ; le deuxième, en tronc de cône renversé, a 170 μ de large à l'extrémité distale ; palpes pourvus, à leur côté ventral, de quelques poils courts, et à leur côté dorsal de nombreux poils longs, à denticules espacés sur leur bord externe ; ces poils, plus abondants sur le premier article que sur le deuxième, sur celui-ci que sur le troisième, peu nombreux sur le quatrième, qui se termine, en outre, par huit cirres mousses. Deux longues soies à la base du rostre.

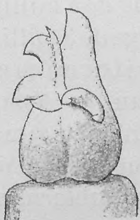

Fig. 1. — *Argas reflexus* : doigt de la chélicère gauche en profil dorsal (× 220 fois).


Fig. 2. — *Argas reflexus* : Un poil des palpes (× 250 fois).

Pattes. — Hanches à tégument plissé dans le sens de leur axe, en tronc de cône à base distale. Deuxième article cylindrique, à peu près aussi large que long ; les quatre autres, longuement tronco-

niques, à extrémité distale plus épaisse ; le troisième, le plus long ; les quatrième, cinquième et sixième, à peu près égaux entre eux. Tarses pourvus, à toutes les pattes, d'une bosse dorsale bien apparente à leur extrémité distale. Des poils courts sur tous les articles, sauf sur les hanches.

Femelle fécondée, longue de 5 millim. et large de 3 millim. à jeun, longue de 6 à 8 millim. et large de 4 millim., repue. Le tégument mince laisse apercevoir la teinte brune ou violet foncé de l'appareil digestif, qui envoie des ramifications en cœcums digités vers la périphérie ; le bord reste toujours jaunâtre (*marginatus*), un peu relevé surtout à jeun (*reflexus*). — *Mâle* long de 4 millim., large de 3 millim., uniformément brun. — *Nymphe* semblable au mâle, sauf l'absence d'ouverture sexuelle. — *Larve* presque orbiculaire, de 2 millim. au plus de longueur, à rostre terminal ou subterminal, pourvu seulement de deux rangées de dents sur chaque moitié de l'hypostome ; des soies périphériques, scabres sur les deux côtés et assez apparentes ; les trois paires de pattes relativement longues. — *Œuf* ovoïde, roussâtre.

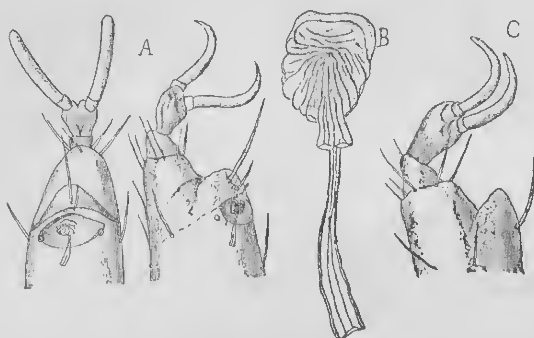


Fig. 3. — *Argas reflexus :* A, tarse de la première paire de pattes, vu de dos et de profil (× 50 fois) ; — B, organe de Haller (× 290 fois) ; — C, tarse de la quatrième paire de pattes (× 50 fois).

Argas reflexus vit dans les colombiers, attaque les Pigeons, les Poules et même l'Homme. Les larves ont été vues sur le Cheval en Roumanie par Starcovici.

Vit en France (particulièrement dans les Ardennes), en Italie, en Russie (à Odessa, d'après R. Blanchard), et probablement dans la plupart des contrées de l'Europe.

Nota. — La description a été faite d'après des individus recueillis dans les Ardennes par M. Du Buysson, et d'autres reçus de Castres (Tarn) par M. le professeur Brœmer (de Toulouse), et d'après des préparations de M. le professeur Raillet (d'Alfort).

2. Argas persicus Fischer de Waldheim, 1823 (1).

Iconographie. — Fischer de Waldheim (1) ; Laboulbène et Mégnin (2), pl. XXI, fig. 1-10 ; pl. XXIII, fig. 1-2.

Caractères. — Corps ovale, jaunâtre, grisâtre ou rougeâtre, terreux, souvent noirâtre vers le centre à cause du sang ingéré qui remplit l'appareil digestif. Surface dorsale plane, excavée ou ondulée, selon l'état de réplétion. Tégument chagriné, rugueux, glabre. Sur chaque face une bordure de 150 à 200 μ de largeur, formée de festons quadrangulaires encadrant une fossette circulaire. Fovéoles nombreuses : *à la face dorsale*, au quart antérieur de la longueur, deux grandes, ovales, assez rapprochées de la ligne médiane, divergentes en avant, entourées de plis concentriques ; derrière elles, deux fovéoles semblables, un peu plus écartées, et, de chaque côté de celles-ci, trois ou quatre autres avec lesquelles elles forment une série transversale, arquée, à concavité postérieure, de 8 à 10 fovéoles ; en arrière de celle-ci une série semblable ; puis des séries droites, rayonnantes, inégales, réparties dans la moitié postérieure (une de ces séries, médiane, ininterrompue, plus longue, allant de la bordure jusque près du centre ; cinq ou six autres de chaque côté, de longueurs inégales, se rapprochant d'autant plus du centre qu'elles sont plus antérieures, à fovéoles distantes) ; de nombreuses scutelles, plus petites, sont réparties çà et là sur le reste de la face dorsale ; beaucoup sont serrées en un, deux ou trois rangs en dedans de la bordure aux deux extrémités : — *à la face ventrale*, deux ou trois rangs de fovéoles en dedans et tout le long de la bordure ; de plus, un grand nombre de fovéoles réparties irrégulièrement, mais surtout amassées aux extrémités : et dans la moitié postérieure des séries rayonnantes, dont une médiane plus longue, ano-marginale, ininterrompue, double à ses extrémités, les autres plus courtes, irrégulièrement alternes en longueur, au nombre de 9 à 12 de chaque côté. Le reste du tégument formé de plis en zigzags, passant entre ces fovéoles et les entourant. Pas de poils marginaux. — *Péritrèmes* semi lunaires, transversaux, mesurant environ la moitié (125 μ) de la largeur du cadre anal, qui est glabre.

(1) G. Fischer de Waldheim, *Notice sur l'Argas de Perse (Mallèh de Mianèh), décrit par les voyageurs sous le nom de Punaise venimeuse de Miana.* Bull. de l'Acad. des Sciences de Moscou, 1 pl, 1823.

(2) A. Laboulbène et P. Mégnin, *Mémoire sur les Argas de Perse.* Journal de l'anat. et de la physiol., XVIII, p. 317, pl. XXI-XXIII, 1882.

Rostre long de $0^{mm}45$ environ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* longues de 1^{mm} en moyenne, dont 95 μ pour le doigt, 350 μ pour la partie libre de la tige, et 555 μ pour la base renflée, qui a environ 300 μ de largeur ; semblables, quant aux détails, à celles d'*Argas reflexus*. — *Hypostome* échancré à son extrémité, par suite de la soudure incomplète de ses deux moitiés. De chaque côté, en avant, six ou sept petites dents, sur deux lignes transversales ; puis quatre dents fortes, disposées deux par deux, et suivies de dents de plus en plus petites, sur trois, quatre, puis cinq rangées longitudinales, qui ne vont pas jusqu'au bord externe, ni au delà du milieu de la longueur de l'hypostome. *Palpes* longs de 710 μ, en moyenne, la longueur du bord externe, du premier au quatrième article, étant respectivement 150 μ, 260 μ, 150 μ, 150 μ ; le deuxième, sensiblement cylindrique, a 150 μ de large à son extrémité distale ; à leur côté ventral quelques poils courts, et à leur côté dorsal de nombreux poils longs, à denticules espacés sur leur bord convexe, ces poils un peu plus abondants sur le premier article que sur le deuxième, sur celui-ci que sur le troisième, peu nombreux sur le quatrième, dont l'extrémité, tronquée et un peu excavée, porte douze à quatorze cirres mousses, cylindriques. — Quatre longues soies à la base du rostre, dont deux près de l'insertion des palpes.

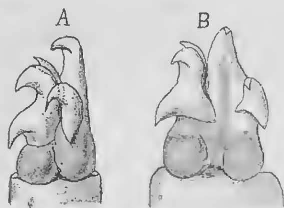


Fig. 4. — *Argas persicus:* Doigt de la chélicère gauche ; — A, en profil dorsal ; — B, de face (× 220 fois).

Pattes à hanches légèrement striées, celles de la première paire un peu distantes de celles de la deuxième. Deuxième article cylindrique, à peu près aussi large que long ; les autres un peu aplatis dans le sens dorso-ventral ; le troisième et le quatrième longuement tronconiques, à extrémité distale plus épaisse, les deux autres à bords parallèles ; le troisième le plus long ; les trois suivants à peu près égaux entre eux. Tarses à bosse dorsale à peine saillante, indiquée surtout par un étranglement basilaire. Des poils courts sur tous les articles, sauf les hanches.

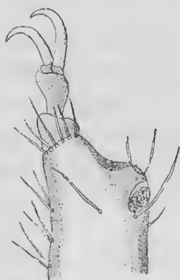


Fig. 5. — *Argas persicus:* Tarse de la première paire de pattes (× 50 fois).

Femelle fécondée, longue de 7 à 10^{mm}, large de 5 à 6^{mm}, très plate à jeun, d'une épaisseur

au centre presque égale à la moitié de sa largeur quand elle est repue. A jeun, elle présente des dépressions symétriques qui correspondent aux séries rayonnantes ou transversales des fovéoles. — *Mâle* long de 4 à 5^{mm}, large de $2^{mm}5$ à 3^{mm}, toujours plat, avec les mêmes dépressions que la femelle à jeun. — *Nymphe* semblable au mâle, sans orifice sexuel. — *Larve* presque orbiculaire, de $0^{mm}7$ à $0^{mm}6$ à la naissance, sans stigmates ; quelques poils répartis symétriquement sur le corps (Laboulbène et Mégnin). — Œufs presque sphériques (Laboulbène et Mégnin).

Argas persicus est répandu dans tout le Nord-Ouest et le Nord-Est de la Perse.

Il s'attaque à l'Homme et probablement aux Poules, car Tholozan l'a trouvé dans les plâtras d'un poulailler.

Nota. — La description a été faite (sauf pour la larve et l'œuf) d'après des individus appartenant à la collection du Muséum de Paris et recueillis en Perse par M. le Dr Tholozan.

3. Argas americanus Packard, 1872 (1).

Iconographie. — Packard (1) ; George Marx (2).

Caractères. — Corps ovale, long de 4^{mm}, large de $2^{mm}5$ ($6^{mm}6$ sur $3^{mm}8$, d'après Packard), brun rougeâtre foncé uniforme, pattes un peu plus claires; surface dorsale convexe, excavée près du bord, qui est relevé. Téguments chagrinés, à plis très fins, parsemé de poils très

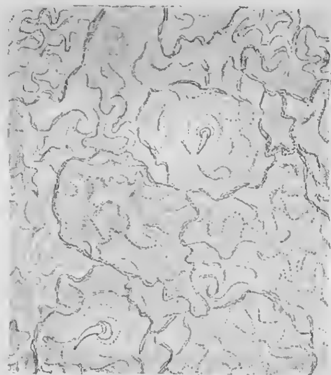


Fig. 6. — *Argas americanus* : Fragment de tégument (× 225 fois).

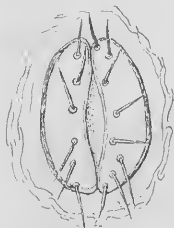


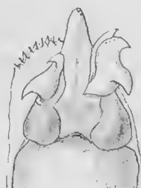
Fig. 7. — *Argas americanus* : Fragment de tégument (× 335 fois).

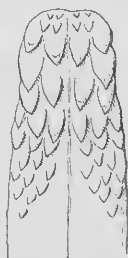
(1) A. S. Packard, *Arachnida*. U. S. Geological Survey of the territories, p. 740, fig. 68, 1872.

(2) George Marx. Une planche, avec « explanation » en anglais, sans indication d'auteur ni d'ouvrage ; fig. 3 *(a* à *k).*

courts. Sur chaque face, une bordure large de 100 μ environ, formée de plis quadrangulaires, presque aussi larges que longs, et occupés au centre par un poil très court à large base. Fovéoles nombreuses : *à la face dorsale*, vers le quart antérieur de la longueur, deux fossettes, grandes, ovales ; en dehors, deux autres plus petites et plus antérieures, formant avec celles-ci une série courbe, à concavité antérieure : en avant, deux séries courbes longitudinales, à concavité interne, comprenant chacune 6 ou 7 fossettes ; en arrière, une série transversale de 8 fossettes, un peu recourbée en arrière, au fond d'un sillon large et peu profond ; puis, des séries droites, divergentes, réparties dans la moitié postérieure (l'une d'elles, médiane, interrompue, plus longue, allant de la bordure jusque près du centre ; six ou sept autres de chaque côté, de longueurs inégales, se rapprochant d'autant plus du centre qu'elles sont plus antérieures, à fovéoles distantes) ; une rangée de fossettes distantes en dedans de la bordure ; une ou deux autres rangées irrégulières en dedans de la précédente ; d'autres fovéoles, plus petites, irrégulièrement distribuées et rapprochées surtout aux deux extrémités ; — *à la face ventrale*, deux ou trois rangs de fossettes distantes le long de la bordure ; de plus, de nombreuses fossettes réparties irré-


Fig. 8. — *Argas americanus* : anus (× 95 fois).


Fig. 9. — *Argas americanus* : doigt de la chélicère droite, de face, avec une partie de la gaîne (× 220 fois).


Fig. 10 — *Argas americanus* : extrémité de l'hypostome (× 135 fois).

gulièrement, accumulées surtout aux extrémités, et, dans la moitié postérieure, des séries rayonnantes, dont une médiane plus longue, ano-marginale, ininterrompue ; les autres plus courtes, irrégulièrement alternes en longueur, au nombre de 6 ou 7 de chaque côté.— *Péritrèmes* semi-lunaires, transversaux, mesurant environ les deux tiers (100 μ) de la largeur du cadre anal. *Anus* bordé de six à huit soies courtes de chaque côté.

Rostre long de 0mm3 environ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* longues de 0mm9 dont 75 μ pour le

doigt, 325 μ pour la partie libre de la tige et 500 μ pour la base renflée, qui a environ 270 μ de largeur; semblables quant aux détails à celles d'*Argas reflexus*. — *Hypostome* un peu échancré à son sommet, qui porte sur chaque moitié quatre petites dents sur deux lignes transversales; en arrière de celles-ci, six grosses dents sur deux lignes longitudinales, puis des dents petites, larges et peu saillantes, sur trois rangées, qui descendent jusqu'aux deux tiers de l'hypostome. *Palpes* longs de 540 μ, la longueur du bord extérieur du premier au quatrième article étant respectivement 120 μ, 155 μ, 140 μ, 125 μ; le deuxième mesure 140 μ de largeur à son extrémité distale, qui est un peu plus épaisse que la proximale; à leur côté dorsal, quelques poils semi-pennés, diminuant de nombre du premier au quatrième; celui-ci à extrémité tronquée et un peu excavée, portant 12 à 14 cirres, mousses, cylindriques. — Quatre longues soies à la base du rostre, dont deux près de l'insertion des palpes.

Pattes à hanches contiguës, légèrement striées. Deuxième article cylindrique, à peine plus long que large; le troisième longuement tronconique, à extrémité distale plus épaisse; le quatrième et le cinquième cylindriques; les tarses brièvement atténués à l'extrémité distale, à bosse terminale très peu marquée; le troisième et le tarse les plus longs; le quatrième et le cinquième à peu près égaux entre eux. Des poils courts sur tous les articles, sauf les hanches; plus longs et semi-pennés sur les tarses.



Fig. 11. — *Argas americanus*: Tarse de la quatrième paire de pattes (× 50 fois).

Nota. — I. Cette description est faite d'après un individu mâle, reçu de M. G. Marx. Selon Packard, *Argas americanus* vit au Texas et a été trouvé au milieu d'*Ixodes bovis* (*Rhipicephalus Dugesi*) pris sur le bétail. Il s'attaque surtout aux Poules et aux Dindons, qui peuvent en mourir d'épuisement (1).

Argas americanus est très voisin d'*A. reflexus*. Il s'en distingue surtout par les caractères du tégument.

C'est probablement à *Argas americanus* qu'il faut rattacher l'« Argas chinche » dont parle Gervais (2) : « M. Justin Goudot nous communique, sous ce nom, un Argas qu'il a observé en Colombie, dans la région tempérée. Les mœurs de cet Acarien le rapprochent de

(1) Insect Life, V, pp. 267 et 348, 1893; VII, p. 417, 1895.
(2) P. Gervais, *Histoire naturelle des Insectes Aptères*, III, p. 462, 1844.

l'*A. persicus*. Semblable à celui-ci et aux Punaises, il tourmente beaucoup l'espèce humaine. Sa taille est à peu près celle de nos Punaises et, quand il est repu, il est d'une couleur peu différente de la leur ».

II. Je rattache à *Argas americanus*, à titre de variété (*A. americanus firmatus*), une femelle longue de 5^{mm}, large de 3^{mm}2, provenant de Constantine (Algérie) (Collection de M. E. Simon). Les différences, qui peuvent dépendre du sexe, de l'âge ou de l'influence de l'habitat, sont les suivantes : Bordure à plis quadrangulaires mieux marqués, plus épais. Fossettes plus grandes, à bords plus épais, souvent composées de plusieurs éléments. Péritrèmes larges de 150 μ. De nombreux poils, longs, en rangées transversales sur les plis qui limitent en avant le camérostome. Rostre long de 320 μ. Chélicères longues de 980 μ, dont 80 μ pour le doigt, 325 μ pour la partie libre de la tige et 575 μ pour la base, qui a 300 μ de largeur. Hypostome portant de petites dents au nombre de 3 à 5 sur les rangées transversales de la base. Palpes plus déliés, longs de 700 μ (150 μ, 200 μ, 150 μ, 200 μ, du premier au quatrième article), le dernier article relativement long ; poils de la face dorsale plus nombreux. Pattes plus longues, à articles relativement plus allongés ; bosse terminale du tarse mieux marquée.

4. Argas Hermanni Audouin, 1827 (1).

Iconographie. — Savigny (2).

Caractères. — Corps ovale, de teinte variant du jaunâtre au brun rougeâtre, selon l'état de réplétion du tube digestif. Surface dorsale rarement plane, presque toujours très convexe d'avant en arrière et transversalement. Téguments d'apparence unie, tant sont fins ses plissements autour des fossettes. Sur chaque face, une bordure large de 75 à 80 μ, formée de plis étroits, plissés, dont quelques-uns à la face supérieure, très espacés, portent un poil fin. Fossettes assez nombreuses, petites, disposées à peu près comme dans les espèces précédentes. *A la face dorsale*, vers le cinquième antérieur de la longueur, deux fossettes grandes, ovales, divergentes ; en avant d'elles, deux autres plus écartées, puis deux autres plus antérieures et plus écartées encore, toutes formant une série courbe à concavité

(1) Audouin, *Description de l'Égypte*, 2e édit., XXII : Zoologie, 1827. Explication des planches, p. 428.

(2) J. Savigny, *Description de l'Égypte*. Planches de zoologie. Arachnides, pl. IX, fig. 7 (1 et 1').

antérieure qui limite la saillie correspondant au rostre ; en arrière, deux séries transversales, à concavité postérieure, comprenant chacune 8 ou 10 fossettes ; puis des séries droites, divergentes, au nombre de 6 ou 7 de chaque côté, disposées comme chez *A. reflexus*, la médiane à fossettes distantes seulement en arrière ; une ligne simple de fossettes espacées, en avant de la bordure et doublée elle-même par une autre ligne de fossettes plus espacées encore ; *à la face ventrale*, disposition des fossettes analogue à celle de la face dorsale. — *Péritrèmes* semi-lunaires, transversaux, mesurant environ les deux tiers (150 μ) de la largeur du cadre anal ; fente anale bordée de quelques poils courts.

Rostre long de 275 à 300 μ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* longues de 760 μ, dont 65 μ pour le doigt, 275 μ pour la tige et 420 μ pour la base, qui a 210 μ de large ; apophyse interne insérée au-dessus du milieu du doigt par une base presque médiane, en forme de corne transversale réfléchie en arrière, à deux pointes (l'interne très longue, mousse, l'externe courte, aiguë); apophyse externe à dent basale courte, peu saillante, insérée en regard de l'apophyse interne ; apophyse moyenne très étroite, à peine visible, appliquée sur le dos de l'apophyse externe. *Hypostome* arrondi et un peu atténué à son extrémité, portant sur chaque moitié quatre petites dents terminales, puis 8 à 10 grosses dents larges en deux séries longitudinales, puis 10 rangées transversales de 3 à 5 dents squamiformes. — *Palpes* longs de 490 μ (120 μ, 160 μ, 90 μ, 120 μ, du premier au dernier article) ; le deuxième article a 100 μ de largeur à son extrémité distale ; au côté dorsal des articles, quelques poils longs, denticulés à leur bord convexe ; le dernier article, longuement tronconique, se termine par six ou sept cirres, plus les deux petits poils de l'angle dorso-interne. — Deux soies à la base du rostre.

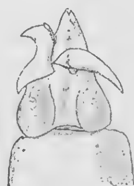


Fig. 12.— *Argas Hermanni :* doigt de la chélicère gauche, de face (× 225 fois).

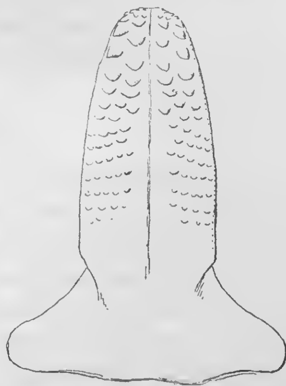


Fig. 13. — *Argas Hermanni :* hypostome (× 135 fois).

Pattes relativement longues et minces ; hanches de la première

paire écartées de celles de la deuxième; les autres contiguës; tégument légèrement strié en long. Deuxième article cylindrique, plus long que large; les autres un peu aplatis dans le sens dorso-ventral; les troisième, quatrième et cinquième un peu plus larges à l'extrémité distale; tarses à bosse peu marquée. Des poils courts sur tous les articles, sauf sur les hanches.

Femelles fécondées longues de 8mm au plus, larges de 5mm au plus; dans quelques individus très épais, ces dimensions deviennent respectivement 7mm et 3mm.

Mâles à peine plus petits que les femelles.

Nymphes, de dimensions très variées, depuis 1mm5 de long sur 1mm de large, jusqu'aux dimensions du mâle.

Observations. — Je possède un individu mâle recueilli dans l'Abyssinie septentrionale par M. Raffray (collection de M. E. Simon). Je l'ai identifié à *Argas Hermanni*, bien que cette espèce ne fût encore connue que par la figure (1, individu très grossi, vu en dessous; 1', grandeur naturelle) qu'en a donnée Savigny. Il correspond à cette figure par son aspect extérieur et son origine est à peu près la même. La collection du Muséum de Paris contient un très grand nombre d'Argas, sans indication d'hôte ni de patrie, qui sont semblables à cet individu d'Abyssinie. La description ci-dessus repose sur l'examen de cet ensemble.

Cette espèce se distingue par la finesse et les caractères de son tégument, la petitesse et les détails du rostre. Elle est voisine d'*Argas magnus*.

5. Argas magnus n. sp.

Corps ovale allongé, de 11 à 12mm de longueur sur 6mm de largeur, brun jaunâtre sale, avec des taches brunes plus foncées, réparties selon la ramification de l'appareil digestif. Surface dorsale excavée, avec une dépression périphérique plus marquée, limitée par la bordure relevée. La saillie arrondie qui correspond au rostre, limitée en arrière par un sillon à concavité antérieure. Bordure étroite (170 μ), formée de plis allongés, dont un sur trois à cinq porte un poil très court. Téguments assez fortement chagrinés, à plis épais, à fossettes nombreuses, relativement petites. *A la face dorsale*, fossettes disposées comme dans le type (*A. reflexus*); à la partie antérieure, les deux grandes, sus-rostrales, entourées de plusieurs très petites; cinq ou six séries rayonnantes dans la moitié postérieure, de chaque côté de la série médiane; toutes ces séries formées, dans leur partie centripète, de fossettes confluentes et, dans leur partie périphérique, de fossettes de plus en plus petites

et espacées ; une rangée de fossettes presque contiguës en dedans de la bordure. *A la face ventrale,* disposition analogue à celle de la face dorsale ; les séries rayonnantes au nombre de sept ou huit de chaque côté; la série médiane triple en avant, progressivement plus simple et interrompue en arrière. — *Péritrèmes* larges de 250 µ. *Cadre anal* presque circulaire, large de 400 µ ; fente anale bordée de sept ou huit soies fines de chaque côté.

Rostre large, long de 500 µ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* longues de $1^{mm}45$, dont 120 µ pour le doigt, 480 µ pour la tige et 850 µ pour la base, qui a 400 µ de largeur ; apophyse interne insérée au milieu du doigt par une base médiane visible, en forme de corne transversale, réfléchie en arrière, à deux pointes, l'interne très longue, mousse ; l'externe courte, aiguë ; apophyse externe à dent basale assez courte, insérée en regard de l'apophyse interne ; apophyse moyenne peu saillante, appliquée sur le dos de l'externe. *Hypostome* arrondi et un peu atténué à son extrémité, portant, sur chaque moitié, en avant, deux rangées transversales de trois petites dents, puis trois de deux grosses dents, deux de trois dents aplaties, et dix ou onze de 4 à 10 dents squamiformes. *Palpes* relativement courts et épais, longs de 790 µ (200 µ, 270 µ, 140 µ, 180 µ, du premier au dernier article) ; le deuxième article, cylindrique, a 240 µ de diamètre ; au côté dorsal, des poils longs, simples, très abondants sur le premier article, un peu moins sur le deuxième, moins encore sur le troisième, rares sur le quatrième, dont l'extrémité porte 8 ou 9 cirres courts, plus les deux poils dorsaux. Deux soies à la base du rostre.

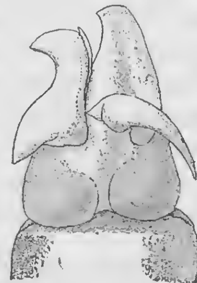


Fig. 14. — *Argas magnus :* doigt de la chélicère gauche (× 225 fois).

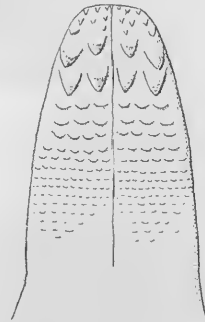


Fig. 15. — *Argas magnus :* hypostome (× 100 fois).

Pattes de longueur moyenne ; hanches de la première paire un peu écartées de celles de la seconde ; les autres contiguës ; toutes à tégument assez fortement strié en long. Deuxième article cylindrique, un peu plus long que large ; les autres nettement aplatis dans le sens dorso-ventral, un peu plus larges à l'extrémité distale. Tarses un peu rétrécis dans leur milieu, à bosse terminale bien marquée. Des poils courts sur tous les articles, sauf les hanches.

Cette description repose sur l'examen de deux femelles fécondées, mais presque vides de leurs œufs, provenant de l'Equateur, recueillies par M. E. Deville (collection E. Simon). *Argas magnus* est voisin d'*A. Hermanni.*

6. Argas Sanchezi Alf. Dugès, 1891 (1)

Corps ovale allongé, d'une teinte variant du jaune d'ocre au brun rougeâtre, selon l'état de réplétion du tube digestif. Surface dorsale rarement plane, presque toujours un peu convexe, avec une faible dépression périphérique, en dedans de la bordure. Celle-ci, large (200 à 300 μ), formée, sur chaque face, de plis réguliers, à peu près égaux, carrés ou rectangulaires, ornés chacun de 2 à 4 fossettes inégales, irrégulièrement disposées et d'un poil marginal. Tégument finement chagriné, dont les plis limitent des alvéoles occupées par une spinule ou une fossette. Fossettes très nombreuses, grandes, à aire sculptée de fines ponctuations. *A la face dorsale*, deux rangs de fossettes en dedans de la bordure : celles du rang externe contiguës, celles du rang interne distantes. Deux très grandes fossettes sus-rostrales, entourées de plis aplatis et concentriques, séparées par un espace égal à la moitié de leur longueur. En dehors d'elles, de chaque côté, un groupe de cinq fossettes polygonales contiguës, en avant duquel s'en trouve un autre à peu près semblable. En arrière des deux grandes fossettes, au fond d'un faible sillon à concavité antérieure, deux autres grandes fossettes divisées chacune en 4 ou 5 fossettes secondaires et, en dehors de celles-ci, une série latérale de quatre fossettes inégales, les unes simples, les autres multiples. Les séries radiées de la moitié postérieure longues, à fossettes grandes, souvent divisées, la médiane dépassant en avant le milieu du dos. *A la face ventrale*, disposition analogue pour les deux rangs marginaux et pour les séries radiées, au nombre de 7 ou 8 de chaque côté. — De nombreux poils courts,

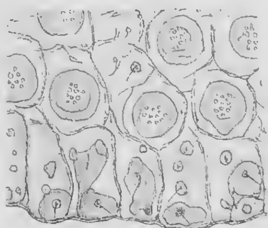


Fig. 16.— *Argas Sanchezi :* portion du tégument prise au bord dorsal postérieur (× 50 fois)

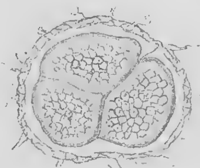


Fig. 17. — *Argas Sanchezi :* une fossette de moyenne grandeur (× 110 fois).

(1) Alf. Dugès, *La Naturaleza* (2), I, p. 20, 1 pl., 1891.

disposés en rangées transversales, sur les plis qui limitent en avant le camérostome (au moins chez la femelle). — *Péritrèmes* semi-lunaires, transversaux, grands (150 μ), presque aussi larges que le cadre anal, qui a 300 μ de longueur. Anus bordé de 7 ou 8 soies de chaque côté.

Rostre large, long de 350 à 400 μ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* atteignant jusqu'à 1mm11 (chez la femelle), dont 110 μ pour le doigt, 350 μ pour la tige, 650 μ pour la base, qui est fortement renflée (400 μ de largeur) ; apophyse interne du doigt en forme de croissant oblique, insérée par le milieu de sa convexité ; apophyse externe à dent basilaire forte ; apophyse moyenne très développée ; gaine dentée en scie à son sommet. *Hypostome* un peu échancré à son extrémité ; sur chaque moitié, 5 petites dents en deux rangées transversales, puis 3 rangées transversales de 2 grosses dents chacune, puis des dents de plus en plus petites, par rangées successives de 3, 4 et 5. — *Palpes* longs de 800 μ (150 μ, 250 μ, 200 μ et 200 μ, du premier au dernier article), relativement épais, le deuxième article a 180 μ de large à son extrémité distale : quelques poils courts au côté ventral des articles ; au côté dorsal et sur les bords, d'abondants poils longs, obscurément semi-pennés sur leur convexité ; de moins en moins nombreux du premier au dernier article ; celui-ci terminé par 8 à 10 cirres et deux poils à l'angle interne. Quatre soies à la base du rostre.

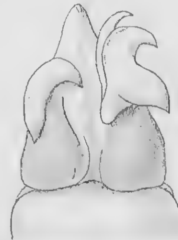


Fig. 18. — *Argas Sanchezi* : doigt de la chélicère droite, de face (× 220 fois).

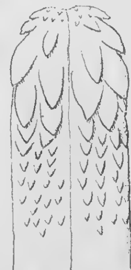


Fig. 19. — *Argas Sanchezi* : extrémité de l'hypostome (× 135 fois).

Pattes. Hanches de la première paire un peu distantes de celles de la deuxième ; les autres contiguës, toutes à tégument irrégulièrement strié ; deuxième article cylindrique, un peu plus long que large ; les autres un peu aplatis dans le sens dorso-ventral, un peu plus larges à l'extrémité distale. Tarses cylindriques, à bosse dorsale terminale bien marquée. Sur tous les articles, sauf les hanches, des sculptures irrégulières peu profondes et des poils courts, plus longs et semi-pectinés sur les tarses.

Femelle fécondée, longue de 9mm, large de 5mm5. *Mâle* long de 6mm sur 4mm. *Nymphe* longue de 4mm sur 2mm5.

Larve. — Corps presque orbiculaire, renflé sur les deux faces, brun foncé, brillant, de 1^{mm} à $1^{mm}5$ de diamètre. Tégument très mince, presque transparent, sans dessins, sauf les traces irrégulièrement circulaires, très fines et partout contiguës, de l'insertion des fibres musculaires. Des poils pennés-denticulés, dispersés sur les deux faces ; d'autres, semblables, assez régulièrement répartis sur le bord de la moitié postérieure. A la face ventrale, des plis réguliers, très fins, parallèles, entre les deux lignes des hanches et à la base du rostre; souvent des sillons droits, rayonnants, s'étendant jusqu'au bord dans la moitié postérieure. Fente anale pourvue d'une longue soie de chaque côté. *Rostre* long de 135 μ. Chélicères longues de 275 μ (doigt 45 μ, tige 110 μ, base 120 μ). Doigt semblable à celui des adultes. Hypostome arrondi à l'extrémité; sur chaque moitié deux séries longitudinales de 8 dents égales, fortes, rapprochées de la ligne médiane en avant, s'en écartant en arrière pour occuper les côtés; à l'extrémité antérieure les dents sont sur trois et quatre rangs. Palpes longs de 275 μ, pourvus de quelques longues soies penni-denticulées sur les quatre articles; 6 ou 7 cirres terminaux. *Pattes* relativement longues, à articles cylindriques, ornés de soies pennées. Griffes portées par un long pédicule et accompagnées d'une petite ventouse à leur base.



Fig. 20. — *Argas Sanchezi* : tarse d'une patte de la première paire (× 50 fois).



Fig. 21. — Larve d'*Argas Sanchezi* : A, extrémité du tarse d'une patte de la deuxième paire (× 300 fois) ; B, hypostome (× 270 fois).

Observation. — Cette description est faite d'après : 1° 7 mâles, 10 femelles, 1 nymphe, 18 larves recueillis à Mariposa (Californie) sur des perdrix (sp. ?) par M. Thévenet (collection de M. E. Simon) ; 2° 11 larves recueillies à Santa-Agueda (Basse-Californie), sur une tourterelle sauvage (collection de M. Rap. Blanchard) ; 3° 2 larves reçues de M. Alfred Dugès.

Cette espèce a été établie par Alf. Dugès d'après des larves trouvées « en très petit nombre sur une Huilota *(Zenaidura ma-*

croura L.)» à Guanajuato (Mexique). Il en a donné la description suivante : Corps presque orbiculaire, de consistance coriace, couleur de café, brillant, de 1mm5 environ de diamètre. Face dorsale couverte de petits tubercules plats, polyédriques, avec un point central transparent. Face ventrale à tégument finement strié avec de nombreux plis rayonnants dans la moitié postérieure, dont ils atteignent le bord. Hypostome à cinq rangées longitudinales de dents, placées sur huit séries transversales. Palpes terminés par un petit mamelon (ventouse ?) rétractile, entouré de six ou sept cirres. Griffes insérées à l'extrémité d'un article mince à la base et terminé en forme de massue distale.

J'ai pu identifier les larves dont j'ai indiqué l'origine à celles que je tenais de M. A. Dugès, et par conséquent à *Argas Sanchezi*; j'ai, par suite, rapporté les adultes de même origine à la même espèce, dont il m'a été permis ainsi de donner la première description.

Elle est surtout voisine d'*A. periscus* et s'en distingue par l'abondance et la particularité des fossettes. La larve est à peu près identique à celle de cette espèce et à celle d'*A. reflexus*.

7. Argas vespertilionis (Latreille).

Synonymie. — *Carios vespertilionis* Latreille, 1796 (1).
Caris vespertilionis Latreille, 1804 (2).
Argas Fischeri Audouin, 1827 (3).
Argas pipistrellæ Audouin, 1832 (4).
Caris vespertilionis Gervais, 1844 (5).
Caris elliptica Kolenati, 1857 (6).
Caris longimana Kolenati, 1857 (6).
Caris decussata Kolenati, 1857 (6).
Caris inermis Kolenati, 1857 (6).
Argas Fischeri George, 1876 (7).
Argas pipistrellæ Westwood, 1877 (8).

(1) P.-A. Latreille, *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 177, an V.

(2) P.-A. Latreille, *Genera Crustaceorum et Insectorum*, I, p. 161, 1804. — *Histoire naturelle des Crustacés et des Insectes*, VIII, p. 55, an XII.

(3) Audouin, *Description de l'Égypte*, 2e édit., XXII; Zoologie. Explication des planches, p. 427, 1827.

(4) Audouin, *Lettres pour servir de matériaux à l'histoire des insectes*. Ann. des sciences natur., XXV, p. 412 ; pl. XIV, fig. 1, 1832.

(5) P. Gervais, *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*, III, p. 227 ; pl. XXXIV, fig. 8, 1844.

(6) F. A. Kolenati, *Die Parasiten der Chiroptern*, p. 16, 1857.

(7) C. F. George, *On « the Blyborough Tick » (Argas Fischerii)*. Journal Quekett microsc. Club, IV, p. 223, pl. XXI et XXII, 1874-77.

(8) Westwood, *Proceed. entom. Society*. London, p. XLII, 1877.

Iconographie.—Savigny (1); Audouin (4); Gervais (5); George (7).

Observations. — L'espèce que je décris ici sous le nom d'*Argas vespertilionis* est encore très imparfaitement connue, et cette description est toute provisoire. Le genre *Caris* ou *Carios* a été formé par Latreille pour des Acariens hexapodes parasites de la Chauve-Souris, c'est-à-dire pour des larves, et les caractères qu'il lui assigne sont trop superficiels et trop sommaires pour pouvoir être utilisés. — Audouin appelle *Argas pipistrellæ* une larve hexapode qu'il croit identique aux *Caris* de Latreille. — *Caris vespertilionis* de Gervais est aussi, d'après sa description et sa figure, identique à celui d'Audouin. — Les quatre espèces de *Caris* de Kolenati sont octopodes; ce sont probablement des nymphes et je les confonds en une même espèce, vu l'insuffisance des renseignements que Kolenati donne sur leur compte. — *Argas Fischeri*, figuré par Savigny, est probablement une nymphe assez âgée, et George a eu raison de leur identifier les *Argas* qu'il a trouvés dans l'église de Blyborough. Westwood y voit plutôt l'*Argas pipistrellæ* d'Audouin.

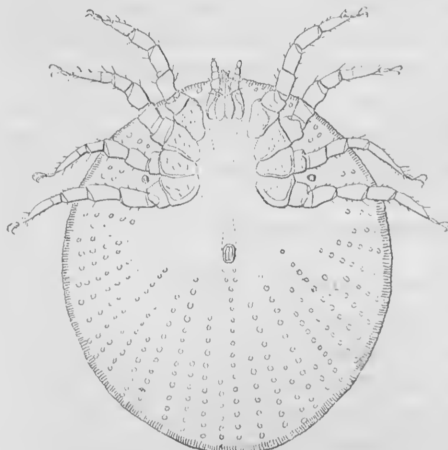


Fig. 22. — *Argas vespertilionis*, nymphe : face ventrale (× 28 fois).

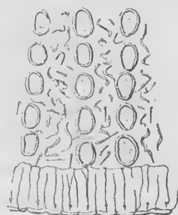


Fig. 23. — *Argas vespertilionis*, nymphe : dessins de la face ventrale, un peu simplifiés (× 300 fois).

Je ne connais pas la forme adulte, et ne possède qu'une nymphe et quatre larves (*Caris* Latr.) d'origines diverses. La nymphe paraît identique aux spécimens figurés par George et à l'*Argas Fischeri* d'Audouin. Malgré l'importance des différences qui existent entre la nymphe et les larves que je possède, je réunis l'une et les autres sous le même nom, car ces différences me paraissent être de même ordre que celles qu'on trouve entre la larve et les adultes d'*Argas*

(1) J. Savigny, *Description de l'Égypte.* Planches de zoologie. Arachnides. pl. IX, fig. 6 (1, 1', 2, 2').

reflexus, par exemple. Des études ultérieures, faites sur des individus de tout âge, permettront de juger la réalité des rapports de ces formes.

Description. — *Nymphe.* — Corps presque circulaire, de $2^{mm}4$ de long sur $2^{mm}1$ de large. Tégument finement plissé en zigzags sur les individus jeunes, à dessins polygonaux sur ceux qui sont plus âgés ; sur chaque face une bordure large de 20 μ, formée de plis irréguliers sur les individus jeunes, quadrangulaires sur les autres, radiés, portant des poils très courts, irrégulièrement dispersés. Fovéoles nombreuses : *à la face dorsale* deux grandes fossettes, situées vers le tiers antérieur, assez rapprochées de la ligne médiane ; en avant de celles-ci, deux fossettes semblables, plus écartées, et deux autres plus antérieures et plus écartées encore ; en arrière des premières, deux autres semblables, un peu plus écartées ; puis des séries droites divergentes, au nombre de 20 à 25 de chaque côté de la série médiane dorso-marginale ; celle-ci, à peu près indiscontinue, double en certains points ; les autres alternes en longueur, à fossettes la plupart contiguës ; une ligne de fossettes distantes en dedans de la bordure. *A la face ventrale,* même disposition, sauf l'absence de grandes fossettes de la partie antérieure. — *Péritrèmes* réniformes, de 34 μ de largeur. *Anus* bordé de 4 ou 5 soies de chaque côté. Cadre anal bien plus long que large (130 μ sur 90 μ).

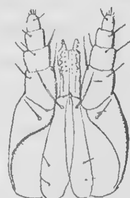


Fig. 24. — *Argas vespertilionis*, nymphe : rostre, face ventrale (× 65 fois).

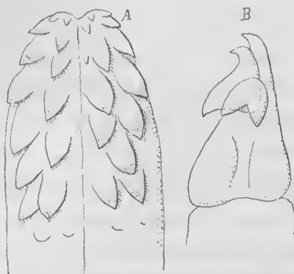


Fig. 25. — *Argas vespertilionis*, nymphe : A, hypostome (× 585 fois ; — B, doigt de la chélicère gauche (× 665 fois).

Rostre long de 110 μ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome), très antérieur, dépassant le capuchon par l'extrémité des chélicères, celle de l'hypostome et les trois articles terminaux des palpes. *Chélicères* longues de 325 μ, dont 30 μ pour le doigt, 160 μ pour la partie libre de la tige et 135 μ pour la base renflée ; apophyses insérées au-dessus du milieu du doigt ; l'interne réniforme, bicuspide, à pointes rapprochées ; l'externe à dent supérieure faible, à dent basale forte (la moyenne non visible). *Hypostome* un peu échancré à son extrémité, pourvu sur chaque moitié de

deux files longitudinales de 5 ou 6 dents chacune. *Palpes* courts, épais, à articles à peine plus longs que larges, sauf le premier, portant chacun quatre poils courts, dentelés à leur bord externe et répartis sur le pourtour près du bord supérieur. Deux longues soies à la base du rostre près de la ligne médiane: deux autres plus courtes, plus postérieures, plus écartées, sur l'axe prolongé des palpes.

Pattes épaisses, dont les longueurs sont respectivement $1^{mm}12$, $1^{mm}02$, $1^{mm}05$ et $1^{mm}25$. Hanches contiguës. Deuxième article cylindrique, deux fois aussi large que long, les quatre autres plus longs que larges, cylindriques, le tarse le plus long, atténué en cône, ne présentant une bosse terminale, faible, qu'à la première paire. Des poils courts sur tous les articles.

Cette description est faite d'après trois préparations, l'une de M. le Dr Julien (de Paris), les deux autres de « Blyboroug Tick », communiquées par M. le Dr Rap. Blanchard. — Individu pris sur *Vesperugo pipistrellus*. C'est probablement l'*Argas Fischeri* d'Audouin.

(*Caris elliptica* Kol. a été trouvé sur *Myotus murinus* ; *Caris longimana* Kol. sur *Minopterus Schreibersi* et *Rhinolophus clivosus* ; *Caris decussata* Kol. sur *Myotus murinus* et *Rhinolophus hippocrepis* ; *Caris inermis* Kol. sur *Brachyotus dasycnemus* et *Synotus barbastellus*).

Larve. — Corps en ovale court, tronqué en avant, long de $1^{mm}3$ à 2^{mm}, large de 1^{mm} à $1^{mm}5$. Couleur variant du jaune sale clair au rougeâtre clair, plus foncée au centre ; pattes plus claires. Aplati, avec le bord saillant ainsi que le centre de la face dorsale. Une dizaine de sillons rayonnants dans la moitié postérieure de la face dorsale et un nombre un peu plus grand dans la partie correspondante de la face ventrale. Tégument marqué de plis fins, parallèles, transversaux, un peu ondulés, occupant les deux faces du corps, sauf un écusson squameux, ovale, situé en avant du milieu du dos. De chaque côté, trois poils dorsaux répartis symétriquement dans la moitié antérieure ; vingt poils marginaux, un peu dorsaux, répartis sur le pourtour, dont quatre à la troncature antérieure ; deux paires de soies sternales ; sept soies autour et à une certaine distance du cadre anal ; une forte soie de chaque côté de la commissure anale supérieure. Entre les cœcums gastriques, des séries rayonnantes de disques clairs sous-tégumentaires.

Rostre long de 155 μ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome, qui est très allongé), infère seulement par sa base. l'insertion des palpes étant en avant du bord antérieur du corps.

Chélicères longues de 300 μ, dont 29 μ pour le doigt, 140 μ pour la partie libre de la tige et 140 μ pour la base renflée ; apophyses semblables à celles de la nymphe, mais l'interne insérée plus bas, vers le milieu de la hauteur du doigt. *Hypostome* étroit, long, aigu à l'extrémité, armé sur chaque moitié de quatre rangées longitudinales de dents : deux externes, dont une marginale, formées chacune de dix à douze dents, les quatre ou cinq premières faibles, les autres fortes et aiguës, s'étendant jusqu'à la base de l'hypostome ; les deux autres rangées courtes, antérieures, comprenant la plus interne quatre, l'autre six dents petites. *Palpes* déliés ; le premier article un peu plus long que large : les trois autres, deux fois aussi longs que larges, le quatrième petit, cylindrique, à quatre ou cinq cirres terminaux ; le deuxième et le troisième avec 4 poils dentelés à leur bord externe, le dernier trois poils. Quatre soies courtes à la base du rostre, placées comme celles de la nymphe.

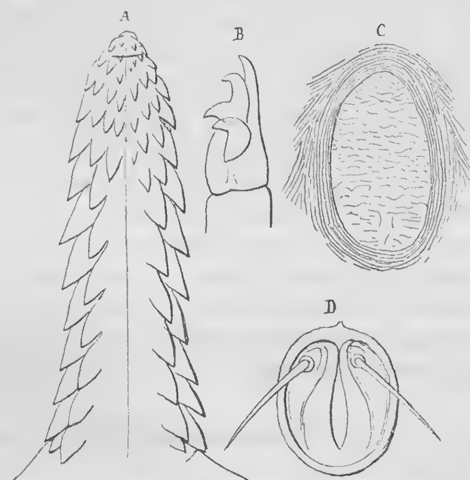


Fig. 26. — *Argas vespertilionis*, larve : A, hypostome (× 575 fois) ; B, doigt de la chélicère gauche (× 865 fois) ; C, écusson dorsal (× 110 fois) ; D, anus (× 370 fois).

Pattes déliées, à peu près de même longueur, représentant les trois premières paires. Hanches presque contiguës, très écartées de la ligne médiane, allongées. Deuxième article aussi long que large ; les quatre autres cylindriques, le tarse le plus long, semblable à ce qu'il est chez la nymphe. Des poils semi-denticulés sur tous les articles.

Cette description est faite d'après quatre larves : deux recueillies à Paris sur *Vesperugo pipistrellus*, par M. E. Simon ; une à Brout-Vernet (Allier), sur *Plecotus auritus*, par M. Du Buysson ; une à Chegga sur *Vesperugo Kühli* (collection R. Blanchard).

(Les *Caris* de Latreille provenaient de *Vesperugo noctula*. L'*Argas pipistrellæ* d'Audouin et le *Caris vespertilionis* de Gervais ont été fournis par *Vesperugo pipistrellus*. *Argas Fischeri* Audouin est originaire d'Egypte et connu seulement par la figure de Savigny. Les

Argas de George ont été pris dans une vieille église en réparation et ont été trouvés identiques à d'autres conservés au British Museum, innommés, mais notés comme provenant de la Chauve-Souris).

8. Argas Forskåli (Audouin).

Synonymie. — *Ixodes Forskaeli* Audouin, 1827 (1).

Iconographie. — Savigny (2).

Cette espèce n'est connue que par les figures que Savigny en a données et qui représentent une larve (hexapode). Le corps est ovalaire, tronqué en avant et dépassé par une partie du rostre, comme dans les larves d'*Argas*. Audouin dit de cette espèce qu'elle est « remarquable par ses palpes filiformes ». Ce caractère suffit pour la séparer des Ixodinés, comme l'a fait remarquer Dugès (3) : « on peut croire, dit-il, que c'est une larve d'Argas ». Les stries rayonnées figurées à la face dorsale représenteraient les séries de fossettes ; la bordure marginale serait très large ; le dessin du rostre doit être très inexact, car ni par les palpes ni par l'hypostome il ne correspond à ce que montrent les autres Ixodidés. Un détail paraîtrait rattacher cette forme aux Ixodinés : c'est la présence de deux yeux marginaux, situés au niveau de la deuxième paire de pattes, comme on en voit chez ces dernières.

Argas Forskåli est, en somme, une espèce douteuse et très insuffisamment déterminée.

9. Argas miniatus C. L. Koch, 1844 (4).

Corps ovale, moins de deux fois aussi long que large, à bordure relevée, très mince, presque tranchante, ridé sur les deux faces, à nombreuses fossettes disposées en séries arquées transversalement dans la région postérieure. Couleur générale jaune d'ocre rougeâtre, sur fond minium, avec des veinules noirâtres très irrégulières, paraissant accidentelles. Pattes brunes, jaunâtres à l'extrémité.

(1) Audouin, *Description de l'Égypte*, 2e édit., XXII ; Zoologie. Explication des planches, p. 430, 1827.

(2) J. Savigny, *Description de l'Égypte*. Planches de zoologie. Arachnides, pl. IX, fig. 13 (1, 2, g).

(3) Ant. Dugès, *Recherches sur l'ordre des Acariens, 3e mémoire*. Ann. des sciences natur. (2), II, p. 32, 1834.

(4) C. L. Koch, *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgeschichte, X. Jahrg., 1, p. 219, 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, 4. Heft, p. 32 ; pl. I, fig. 4, 1847.

Femelle. Longueur 5mm1. Mâle inconnu. — Patrie : Damarara (Guyane anglaise).

Cette description donnée par Koch ne fournit, comme caractère important, que la forme générale du corps et la présence des fossettes tégumentaires. Il est, par suite, impossible de savoir si *A. miniatus* se confond avec quelqu'une des espèces décrites ci-dessus (c'est, sans doute, par erreur, que la légende de la figure 4 porte : *Argas miniatus mas*, puisque le texte dit que le mâle est inconnu.

10. Argas mauritianus Guérin-Méneville (1)

Espèce presque exclusivement nominale, qui vit sur les Poules, à l'île Maurice, et occasionne dans quelques basses-cours des pertes considérables. D'après la mauvaise figure que Guérin-Méneville en donne, le corps est ovale, limité à sa face supérieure par une double bordure, qui paraît formée de taches en damier et qui représente probablement une bordure à plis carrés, doublée en dedans de scutelles contiguës, comme on en voit dans *Argas americanus*. Les palpes paraissent courts et épais. Longueur : 5mm environ.

11. Argas troguloides Gervais (2)

Espèce purement nominale :

« Corps fauve jaunâtre, elliptique, déprimé en-dessus ; appareil mandibulaire presque antérieur ; pattes courtes. Taille du Sarcopte de l'Homme.

» Ce petit Insecte, que nous avons trouvé à Paris dans un jardin, vit à la surface du sol dans les endroits ombragés par les feuilles sessiles des végétaux ».

B. ORNITHODOROS C. L. Koch, 1844 (3)

Corps quelquefois ovale, généralement à bords latéraux droits ou presque droits, parallèles, parfois concaves, atténué en avant en coin plus ou moins marqué à partir de l'insertion de la deuxième paire de pattes, à bord postérieur arrondi. Capuchon recourbé sur la face ventrale, où il est creusé en un camérostome à bords épais.

(1) Guérin-Méneville, *Iconographie du règne animal*. Arachnides ; pl. VI, fig. 3.

(2) Gervais, *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*, III, p. 231, 1844.

(3) C. L. Koch, *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgeschichte, X. Jahrg., 1, p. 219, 1884

Bords du corps épais, à tégument non différencié. Tégument mamelonné de saillies hémisphériques, à dessins variés ; à la face dorsale des dépressions variables ; à la face ventrale des plis et des sillons constants : deux plis longitudinaux, pairs, saillants, situés contre l'extrémité interne des hanches et disparaissant en arrière de celles de la dernière paire (*plis coxaux*) ; deux plis longitudinaux pairs, saillants, situés au-dessus et en dehors des hanches (*plis sus-coxaux*); un sillon transverse *pré-anal;* un sillon transverse *post-anal;* un sillon longitudinal allant de l'anus au sillon post-anal (sillon *anal*).

Quelquefois des yeux.

1. Ornithodoros Savignyi (Audouin)

Synonymie. — *Argas Savignyi* Audouin, 1827 (1).
Ornithodoros Savignyi, Koch, 1844 (2).
Ornithodoros morbillosus Gerstäcker, 1873 (3).
Argas moubata Murray, 1877 (4).
Argas Schinzii Berlese, 1889 (5).

Iconographie. — Savigny (6) ; Murray (4) ; Berlese (5).

Description. — Corps en ovale court, largement arrondi aux deux extrémités, quelquefois un peu rétréci sur les côtés, au niveau des hanches de la troisième et de la quatrième paires de pattes. Jaune terreux dans le jeune âge, plus foncé et même noir brunâtre à l'état adulte, les derniers articles des pattes plus clairs. Corps couvert de granulations d'autant plus grosses que l'animal est lui-même plus grand. Poils abondants, implantés entre les granulations, plus nombreux à la face ventrale qu'à la face dorsale, plus autour du camérostome, plus chez les individus de taille moyenne que chez les jeunes ou les femelles repues. A la *face dorsale*, une saillie médiane limitée en arrière par un sillon trans-

(1) Audouin, *Description de l'Égypte*, 2e édit., XXII, Zoologie. Explication des planches, p. 426, 1827.

(2) C. L. Koch, *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgeschichte, X. Jahrg., 1. Band, 1844, p. 219.

(3) A. Gerstäcker, *Gliederthiere Ostafrika's von C. v. d. Denken's Reise*, p. 464, 1873,

(4) Murray, *Economic Entomology*, I, p. 182, 1877.

(5) A. Berlese. *Acari africani tres illustrati*. Atti d. Soc. veneto-trentina di scienze naturali, X, p. 289, pl. VII, 1889.

(6) J. Savigny, *Description de l'Égypte*. Planches de zoologie. Arachnides. pl. IX. fig. 5 (Reproduite dans l'*Atlas* de l'*Hist. natur. des Insectes. Aptères*, par Walckenaer et P. Gervais; pl. XXXI, fig. 2).

versal situé vers le quart postérieur de la longueur, et creusée en son milieu d'une fossette rétrécie. Sept fossettes semblables, dont une médiane située à l'extrémité antérieure de la saillie, sont réparties en avant à une certaine distance du bord antérieur. De chacune des fossettes paires part un sillon dirigé en arrière : les internes aboutissent à la partie antérieure de la saillie, les deux moyens sur ses côtés, les deux externes la limitent latéralement et vont rejoindre en arrière le sillon transversal, qu'ils dépassent pour s'incurver en dehors ; un autre sillon transversal, en arrière, à peu de distance du bord postérieur. A la *face ventrale*, un sillon transverse, concave en arrière, situé immédiatement en avant de l'anus (sillon pré-anal), qui rejoint les sillons sus-coxaux. En arrière du sillon pré-anal, six dépressions longitudinales, apparentes surtout sur les gros individus, symétriques, trois de chaque côté, les moyennes plus longues et incurvées en dedans et en avant, plus une courte dépression médiane en Y renversée, aboutissant en avant à l'anus et dont les branches rétrogrades se placent entre les dépressions internes et moyennes. Plis coxaux peu saillants ; plis sus-coxaux bien marqués ; ces plis et les sillons qui les limitent s'arrêtent au sillon pré-anal. *Stigmates* placés en dehors et au-dessus des plis sus-coxaux, semi-lunaires, larges de 600 μ. *Anus* plus large que long, glabre ; cadre anal large de 450 μ, long de 400 μ.

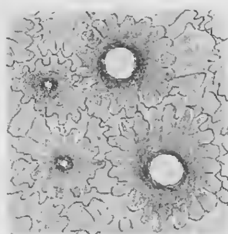


Fig. 27. — *Ornithodoros Savignyi* : granulations tégumentaires (× 65 fois).

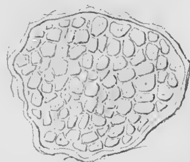


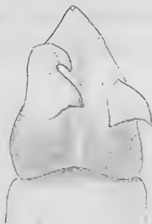
Fig. 28. — *Ornithodoros Savignyi* : une fossette (× 235 fois).

Quatre points oculiformes (*yeux*), deux de chaque côté, situés sur le pli sus-coxal, en regard l'un des hanches de la première paire, l'autre de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire, et consistant en une saillie circulaire, convexe, lisse, de 250 à 300 μ de diamètre.

Tégument épais, à granulations mesurant (chez les plus gros individus) 100 à 200 μ et consistant en des saillies irrégulièrement hémisphériques, très minces à leur sommet, épaisses dans le reste de leur étendue, godronnées et crénelées à leur base ; entre elles, des dépressions étroites, ridées ou à petites mailles polygonales. Dans les grandes dépressions ou sillons de la face dorsale et de la

face ventrale, les granulations sont remplacées par de petites fossettes ovales, de 50 à 75 μ de longueur, divisées chacune en un grand nombre de petites fovéoles polygonales contiguës.

Rostre fort, plus ou moins enfoncé par sa base dans un camérostome infundibuliforme, long de 800 μ chez les grands individus (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* longues de 2mm4 (maximum), dont 200 μ pour le doigt, 900 μ pour la tige, 1mm3 pour la base; apophyse interne du doigt en forme de griffe simple, insérée un peu au-dessous du milieu; apophyse externe à dent basale placée en regard de l'apophyse interne, la dent supérieure renflée, à pointe courte; pas d'apophyse moyenne apparente. Gaine un peu épineuse dans sa partie antérieure, simplement striée dans le reste de son étendue. *Hypostome* court, large à la base, arrondi ou échancré à l'extrémité; dents formant trois séries longitudinales parallèles, au bord externe de l'hypostome, de 12 à 13 dents chacune, les externes plus fortes; en dedans deux ou trois séries de plus en plus courtes, commençant seulement au milieu ou au tiers postérieur de la radule, s'éteignant en arrière au même niveau que les précédentes et comprenant chacune 5 à 8 petites dents décroissantes. Deux soies à la base de l'hypostome. *Palpes* longs de 1mm36 (400 μ, 400 μ, 250 μ, 310 μ, du premier au dernier article); articles sensiblement cylindriques, d'un diamètre décroissant rapidement du premier au quatrième (300 μ, 220 μ, 150 μ et 95 μ); sur toutes les faces de chaque article, quelques poils épais, très inégaux, à pointe mousse ou renflée et, surtout sur le premier, non sur le dernier, des spinules mousses; le dernier article arrondi à son sommet, qui est nu, sans cirre.


Fig. 29. — *Ornithodoros Savignyi* : doigt de la chélicère gauche (× 100 fois).

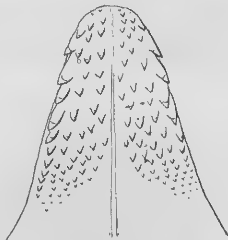

Fig. 30. — *Ornithodoros Savignyi* : hypostome (× 65 fois).


Fig. 31. — *Ornithodoros Savignyi* : un palpe (× 50 fois).

Pattes fortes, la quatrième paire une fois et demie aussi longue que la première. Hanches contiguës, allant en décroissant de la première à la quatrième paire, striées à la face ventrale, granuleuses aux faces dorsale et postérieure, avec un bourrelet granuleux transversal à l'extrémité distale. Deuxième article plus large que long aux deux premières paires, plus long que large aux deux autres, un peu bossué, avec un bourrelet distal. Troisième article plus large à l'extrémité distale. Quatrième article court aux trois premières paires, deux fois plus long à la quatrième. Cinquième article pourvu à son bord dorsal, dans les trois premières paires, de trois dents successives, les deux proximales quadrangulaires, la distale conique ; à la quatrième paire, deux dents seulement, coniques. Tarses pourvus, à leur bord dorsal, de trois dents proximales, l'une basale (sur le pseudo-article proximal des trois dernières paires), l'autre rapprochée de celle-ci, toutes deux quadrangulaires; la troisième conique, près de l'extrémité distale. Des poils renflés, mousses, peu nombreux, et des épines très petites sur tous les articles, sauf les hanches.

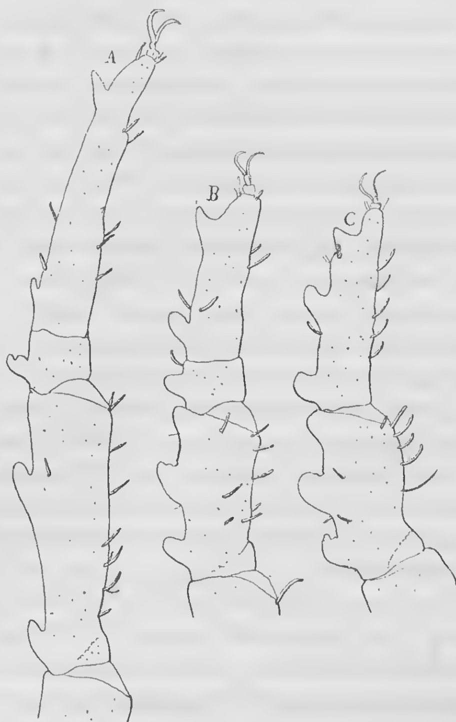


Fig. 32. — *Ornithodoros Savignyi* : Extrémité des pattes : A, quatrième paire ; — B, troisième paire ; — C, première paire (× 17 fois).

Observations. — Cette description est faite d'après : 1° une femelle adulte, noirâtre, mesurant 12^{mm} de long sur 8^{mm}5 de large et provenant du Kilima -n'djaro (collection E. Simon) ; 2° une femelle adulte, brun rougeâtre, de 6^{mm}5 de long sur 5^{mm} de large, provenant de Landana (Congo portugais) (collection E. Simon) ;

3° deux nymphes de 2mm5 sur 2mm et 1mm5 sur 1mm2, recueillies à Ramnad (Indes méridionales), par l'abbé Fabre (collection E. Simon); 4° une femelle adulte de 9mm5 sur 7mm5, plus deux individus en période de mue, globuleux, presque informes, enveloppés d'une cuticule sous laquelle ils apparaissent avec une teinte crayeuse, recueillis en Egypte, sur les rives du fleuve Blanc, par M. Arnaud (collection du Muséum de Paris).

La première mention de cette espèce se borne aux figures que Savigny en a données ; mais elle est si caractéristique qu'on la reconnaît aisément. Gerstäcker dit aussi l'avoir reçue d'Egypte. Son *Ornithodoros morbillosus* provenant du lac Jipe, dans l'Afrique orientale, sans indication d'hôte, ne me paraît pas différer spécifiquement d'*O. Savignyi*. — Il en est de même de l'*Argas Schinzi* Berlese, recueilli par Schinz dans la région d'Arambo. — L. Koch signale (1) un individu adulte et deux jeunes recueillis par Jickeli au voisinage de la rivière Anseba, dans la Haute-Nubie.—Pavesi (2) mentionne aussi cette espèce comme recueillie à Leb-ka par le Dr Beccari (1870) et à Septarat par le Dr Magretti (1883). Il est très probable que l'*Argas moubata* Murray, mal dessiné et décrit d'une manière toute rudimentaire (3), n'est, au plus, qu'une variété d'*O. Savignyi*. Recueilli sur la côte d'Angola par le Dr Welwitsch, il « s'attaque aux animaux et à l'Homme et vient surprendre celui-ci dans son lit comme font les Punaises. Ses piqûres deviennent douloureuses deux heures après et s'enflamment pendant douze à vingt-quatre heures ». — Enfin, d'après des renseignements récents (4), *O. Savignyi* se trouve dans la possession portugaise de Tété (Afrique) : sa piqûre serait suivie d'une fièvre intense et de dysenterie, rarement mortelles, mais d'autant plus graves, que les piqûres sont plus nombreuses. Livingstone aurait déjà mentionné le danger de cette espèce.

On voit par ces détails que *O. Savignyi* a une aire très étendue, puisqu'on l'a trouvé dans les points les plus éloignés de l'Afrique et même en Asie.

(1) L. Koch, *Aegyptische und Abyssinische Arachniden gesammelt von Herrn C. Jickeli*. Nürnberg, p. 1, 1875.

(2) P. Pavesi, *Arachnidi di Scioa*. Annali del Museo civico de Genova, XX, p. 102, 1884.

(3) « Oblong, coriace, couleur d'une peau de Requin ou couleur d'ardoise, parsemée de taches ou granulations blanches sur tout le dessus, plus grandes et plus nombreuses que dans les autres espèces. »

(4) *Poisonous Tick*. British medical Journal, p. 1201, 1er juin 1895.

2. ORNITHODOROS CORIACEUS C. L. Koch, 1844 (1).

D'après Koch, les caractères de cette espèce sont les suivants : Corps à côtés latéraux parallèles, un peu excavés en arrière de la quatrième paire de pattes, atténué en pointe mousse en avant, largement arrondi en arrière, à bord épais, relevé vers la face dorsale ; toute la surface recouverte de granulations rapprochées, plates ; sur le dos, des plis inégaux et des dépressions ; à la face ventrale, un pli de chaque côté, s'étendant jusqu'au stigmate (pli sus-coxal), et sur ce pli un œil grand, rond, très apparent, en regard de l'orifice génital ; les hanches épaissies graduellement vers leur extrémité distale et un peu courbes, les autres articles un peu comprimés et dentés sur leur bord dorsal. Longueur 9mm3. — Patrie : Mexique.

Berlese (2) dit avoir vu un exemplaire presque replet (subtétragone, noir, convexe), trouvé sous des feuilles en décomposition à Rio-Apa (Paraguay), par A. Balzan.

Cette espèce est très voisine d'*O. Savignyi*, par la forme générale du corps, la présence des yeux, les dentelures des articles des pattes. D'après la figure de Koch, les dentelures se trouveraient sur le quatrième et le cinquième articles, non sur les tarses, et aux trois premières paires seulement.

3. ORNITHODOROS TURICATA (Alf. Dugès).

SYNONYMIE. — *Argas turicata* Alf. Dugès, 1876 (3).
Ornithodoros americanus G. Marx (4).

ICONOGRAPHIE — Mégnin (5) ; Marx (4).

DESCRIPTION. — Corps à bords latéraux droits ou presque droits, parallèles, à extrémité antérieure rétrécie en pointe arrondie et plus ou moins dépassée (à l'état de réplétion) par la partie antérieure du rostre, à bord postérieur largement arrondi ; jaune terreux

(1) C.L. KOCH, *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturgesch., X. Jahrg., 1. Band, p. 219, 1844. — *Ubersicht des Arachniden-system*, IV. Heft, p. 31, pl. I, fig. 2, 3.

(2) BERLESE, *Acari Austro-Americani.* Bulletino della Soc. entom. Italiana, XX, p. 193, 1888.

(3) Alf. DUGÈS, *Repertorio de Guanajuato*, 1876.

(4) Georges MARX. Une planche avec « explanation » en anglais, sans indication d'auteur, ni d'ouvrage, fig. 2 (*a*, *b*, *c*,.... *i*).

(5) P. MÉGNIN, *Les Argas du Mexique.* Journal de l'anat. et de la physiol., XXI, p. 463 ; pl. XX, fig. 1-4, 1885.

et déprimé à jeun, brun violacé et renflé, souvent presque aussi épais que large à l'état de réplétion ; pattes toujours plus claires. La *face dorsale* est limitée à jeun par un rebord large, saillant, semblable au reste du tégument, plus étroit et plus saillant en avant ; une saillie très antérieure ; un large sillon transversal un peu en avant du milieu, à extrémités infléchies en arrière ; un autre large sillon parallèle au bord postérieur, dont il est très rapproché ; une courte dépression médiane, à peu près à égale distance des deux sillons ; en avant de celle-ci, deux dépressions latérales, allongées, divergentes en arrière, et deux autres courtes, parallèles aux bords latéraux et rejoignant plus ou moins nettement le sillon transverse postérieur. A l'état de réplétion, la surface est très convexe et ne présente que la trace de ces diverses dépressions. A la *face ventrale,* un sillon pré-anal qui rejoint les sillons sus-coxaux ; un sillon post-anal, parallèle au précédent, à égale distance de l'anus et du bord postérieur ; un sillon anal dépassant le sillon post-anal et s'étendant jusqu'au bord postérieur; plis sus-coxaux et coxaux bien marqués, ces derniers ne dépassant pas la seconde paire de hanches. A l'état de réplétion, la plupart de ces détails sont effacés et les sillons sont réduits à des dépressions linéaires, sauf le sillon post-anal et les extrémités du sillon pré-anal, qui restent relativement profonds. *Stigmates* à la face dorsale des plis sus-coxaux, circulaires, larges de 180 à 200 μ, à fente semi-lunaire. *Anus* presque aussi large que long, pourvu de nombreuses soies ; cadre anal presque quadrangulaire, large de 225 μ. Pas d'*yeux*.

Tégument épais, coriace, à granulations hémisphériques, brillantes, contiguës, plus larges dans la partie postérieure que dans la partie antérieure, de 75 à 120 μ de diamètre, formant par leur ensemble un réseau à mailles irrégulièrement polygonales, limitées par des plis plissés, et dont le centre est formé d'un épaississement chitineux, brun, saillant, qui porte tantôt une à six pointes mousses, tantôt un poil en massue, quelquefois une soie aiguë ou mousse. Entre ces mailles sont réparties des fossettes réticulées, homologues de celles des *Argas*, semblables à celles d'*O. Savignyi*, symétriques, à situation constante ; à la face dorsale, elles occupent les dépressions, sauf le sillon périphérique; à la face ventrale, les sillons anal et pré-anal; le sillon post-anal est formé de plis très fins, perpendiculaires à sa direction.

Rostre à base recouverte par un tégument très finement gaufré ; long de 500 μ (mâle) à 650 μ (femelle). *Chélicères* longues de 1mm20,

dont 90 μ pour le doigt, 530 μ pour la tige, 500 μ pour la base (mâle) ; de $1^{mm}57$, dont 120 μ pour le doigt, 850 μ pour la tige, 600 μ pour la base (femelle) ; apophyse interne du doigt transversale, en croissant, à pointes situées presque au même niveau ; apophyse externe normale, à dent postérieure plus forte ; apophyse moyenne normale ; gaine épineuse dans sa partie antérieure ; simplement striée dans le reste de son étendue. *Hypostome* un peu lancéolé à son extrémité qui porte un grand nombre de très petites dents, les postérieures plus grosses ; puis de chaque côté deux files longitudinales de 11 ou 12 dents chacune, fortes, les dernières squamiformes. Deux soies à la base. *Palpes* du mâle longs de 760 μ (230 μ, 230 μ, 150 μ, 150 μ, du premier au dernier article) ; de la femelle, longs de 940 μ (300 μ, 300 μ, 170 μ, 170 μ) ; le deuxième article large de 140 μ (mâle) à 170 μ (femelle). A la face dorsale des articles, surtout du premier et du deuxième et à la base dorsale du rostre au niveau de l'insertion des palpes, de nombreuses soies pennées, en séries, et des poils courts ; 12 à 14 cirres terminaux.



Fig. 33.— *Ornithodoros turicata* : doigt de la chélicère gauche (× 220 fois).

Pattes à hanches contiguës, décroissant de la première à la quatrième paire, à bord distal renflé, cilié ; à tégument hérissé de très petites épines, renforcé de granulations au bord postérieur et un peu au bord antérieur. Deuxième article tronconique, aussi large que long aux deux premières paires, plus long aux deux dernières. Les autres articles un peu aplatis de dessus en dessous. Les troisième, quatrième et cinquième plus larges à l'extrémité distale. Tarses cylindriques, un peu atténués à leur extrémité, pourvus le long de leur bord dorsal de trois tubercules, d'autant plus marqués que la patte est plus antérieure, à peine visibles à la quatrième paire ; de semblables tubercules, moins marqués au cinquième article. Des poils mousses et de petites épines sur tous les articles.

Dimensions : mâle, 3 à 4^{mm} de longueur sur 2 à 3^{mm} de largeur ; femelle, 5 à 7^{mm} sur 3 à $4^{mm}5$; nymphe, $1^{mm}5$ à 1^{mm} sur 3^{mm} à 2^{mm}.

Observations. — Cette description est faite d'après de nombreux individus recueillis à Guanajuato (Mexique) par M. le Dr Alf. Dugès et transmis par MM. R. Blanchard et Trouessart.

Ornithodoros turicata est voisin d'*O. Savignyi* et probablement plus voisin encore d'*O. coriaceus*, avec lequel on pourrait le confondre, n'étaient les dimensions plus faibles et l'absence d'yeux chez *O. turicata*.

Cette espèce s'attaque aux Porcs et à l'Homme; sa piqûre est douloureuse et paraît pouvoir déterminer des accidents graves.

La même espèce(?) (*O. americanus* Marx) a été trouvée au Texas sur les naseaux du Cheval, dans l'Amérique du Sud sur le Lama, et en Floride sur une Tortue (*Xerobates polyphemus*) et dans le terrier de ce Reptile (1).

4. Ornithodoros talaje (Guérin-Méneville).

Synonymie. — *Argas talaje* Guérin-Méneville, 1849 (2).

Iconographie. — Guérin-Méneville (2) ; Mégnin (3).

Description. — Corps à bords latéraux droits ou presque droits, parallèles, à extrémité antérieure rétrécie en pointe arrondie, à bord postérieur presque droit, uni aux bords latéraux par des angles arrondis ; jaune terreux à jeun, jaune brunâtre sale à l'état de réplétion. *Face dorsale* limitée par un rebord large, saillant, semblable au reste du tégument et formant en avant un pli médian creux ; le reste de la face dorsale creux ou ondulé, avec le plus souvent une saillie antérieure correspondant au rostre ; sur cette saillie, quatre dépressions lisses, symétriques ; des dépressions rapprochées autour de cette saillie, en dedans du bord marginal ; deux autres symétriques et une médiane longitudinale, impaire, dans la moitié postérieure. A la *face ventrale*, un sillon pré-anal peu profond, presque droit, arrêté aux plis coxaux ; un sillon post-anal, droit, ou un peu courbé en avant ou en arrière, très rapproché du bord postérieur ; un sillon anal, arrêté au sillon post-anal ; plis sus-coxaux et coxaux bien marqués, ces derniers s'arrêtant aux sillons sus-coxaux, en passant entre les hanches de la première et de la deuxième paire qu'ils séparent. *Stigmates* à la face dorsale des plis sus-coxaux, coniques, larges de 100 μ, à fente presque longitudinale, semi-lunaire. *Cadre anal* presque aussi large que long (225 μ sur 200 μ) ; fente anale pourvue de deux ou de quatre soies à chaque commissure. Pas d'*yeux*.

Tégument mince, relevé de granulations hémisphériques, brillantes, contiguës, à peu près égales, de 150 à 200 μ de diamètre, formant par leur ensemble un réseau à mailles limitées par des plis

(1) G. Hubbard, *The Insect guests of the Florida land Tortoise*. Insect Life, VI, p. 306, 1894.

(2) Guérin-Méneville, *Description de l'Argas talaje*. Rev. et Mag. de zool., p. 342, pl. II (reproduite par Mégnin), 1849.

(3) P. Mégnin, *Les Argas du Mexique*. Journ. de l'anat. et de la physiol., XXI, p. 460, pl. XX, fig. 5-8, 1885.

plissés, et dont le centre porte un à quatre poils très courts, claviformes, à base large. Entre ces mailles sont réparties des fossettes réticulées, semblables à celles des espèces précédentes, symétriques, à situation constante : dans les dépressions dorsales, les sillons anal et préanal ; le sillon post-anal est formé de plis très fins, perpendiculaires à sa direction.

Rostre long de 300 µ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome), logé dans une cavité profonde, à bords latéraux très développés sortout en arrière, en forme de joues qui peuvent se rabattre sur le rostre et l'abriter, en tournant sur leur bord adhérant longitudinal comme sur une charnière ; base ventrale du rostre à tégument finement gaufré et plissé en travers, s'étendant jusque sur le premier article des palpes et permettant au rostre (selon Mégnin) de se porter en avant et de se rétracter. *Chélicères* longues de 820 µ, dont 60 pour le doigt, 290 pour la tige et 470 pour la base ; apophyse interne du doigt rapprochée de la base, aussi large que longue, pourvue de trois dents égales rétrogrades ; apophyse externe à dent postérieure plus forte, pourvue à sa base d'un denticule additionnel ; apophyse moyenne normale (1) ; gaine légèrement striée en travers. *Hypostome* échancré à l'extrémité, pourvu de chaque côté de deux rangées de dents qui n'occupent que la moitié antérieure de l'organe ; de nombreuses petites dents au sommet. Deux soies à la base. *Palpes* longs de 415 µ (134 µ, 114 µ, 80 µ, 87 µ, du premier au dernier article) ; le premier article bordé en dedans d'une aile étroite, à face dorsale finement chagrinée ; les autres articles lisses. A la face dorsale, surtout du premier et du deuxième, et à la base dorsale du rostre, en arrière de l'insertion du premier, de nombreuses soies pennées, en séries ; une plus forte à l'angle antéro-interne du premier article ; quatre ou cinq longs cirres terminaux au quatrième.

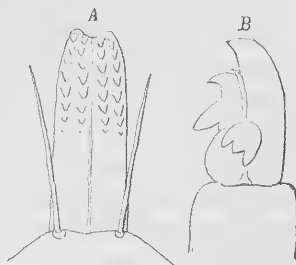


Fig. 34. — *Ornithodoros talaje* : A, hypostome (× 160 fois) ; — B, doigt de la chélicère gauche (× 335 fois).

Pattes longues et grêles. Hanches contiguës, décroissant de la première à la quatrième paire, couvertes, sur leur moitié posté-

(1) Les figures du doigt des chélicères données par Guérin-Mèneville et surtout par Mégnin sont si anormales qu'elles résultent évidemment d'une erreur d'observation, soit que le doigt fût en partie caché par la gaine, comme je l'ai vu une fois, soit que les individus étudiés eussent subi une mutilation.

rieure ou leur bord postérieur, de granulations semblables à celles du reste du corps, d'autant plus abondantes que la patte est plus antérieure ; le reste de la surface des hanches présente de très fines granulations, qu'on retrouve sur toute l'étendue des autres articles. Deuxième article cylindrique, aussi large que long à la deuxième et à la troisième paires, plus long à la première et à la quatrième. Les troisième, quatrième et cinquième articles à peine plus larges à l'extrémité distale. Tarses plus larges à la base qu'à leur extrémité libre ; pas de saillie pré-unguéale marquée, sinon à la première paire. Des poils scabres ou semi-pennés sur tous les articles, plus abondants et plus longs aux tarses.

Longueur : 5 à 6^{mm} ; largeur : 3^{mm} à $3^{mm}5$.

Patrie : Amérique centrale (Guatemala, Mexique, Venezuela).

Observations. — Cette description est faite d'après : 1° trois individus de la collection du Muséum de Paris, et provenant de Cumana (Venezuela) ; 2° deux individus recueillis à Guostatoya (?) (Guatemala), par Sallé et transmis par le Dr Trouessart.

L'espèce avait été créée par Guérin-Mèneville, sur des individus recueillis également par Sallé à Cosa Vieja de Gastoya (?), route de Guatemala à Zacapa.

Les spécimens étudiés par Mégnin provenaient du Mexique, envoyés par Alf. Dugès.

Cette espèce se rapproche d'*Ornithodoros turicata*, par la forme générale et les particularités tégumentaires, mais s'en distingue nettement surtout par le rostre et les pattes.

Variété. — Je ne puis que rattacher à *Ornithodoros talaje* la forme décrite par Canestrini, sous le nom de *Argas coniceps* (1).

Ornithodoros talaje coniceps (Canestrini) diffère du type par les détails suivants, dont beaucoup sont individuels : face dorsale parfois convexe (état de réplétion) avec des dépressions moins marquées. Stigmates plus grands (150 μ). Granulations plus fortes (200 μ), plus épaisses. Cavité du rostre moins profonde, à joues latérales moins développées et ne paraissant pas pouvoir le recouvrir complètement. Longueur du rostre, 340 μ. Chélicères longues de 965 μ, dont 83 pour le doigt, 337 pour la tige, 545 pour la base, qui a 290 μ de large ; apophyse interne située vers le milieu de la hauteur du doigt. Palpes longs de 550 μ (190 μ, 150 μ, 110 μ, 100 μ, du premier au dernier article). Deux soies pennées à la base du rostre.

(1) G. Canestrini, *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 535, pl. XLI, fig. 1, 1890.

Cette variété a été recueillie par le professeur Trois, à Venise, avec des *Argas reflexus*, dans les interstices des mosaïques de Saint-Marc. M. Canestrini m'en a envoyé plusieurs individus.

3. ORNITHODOROS ERRATICUS (Lucas).

SYNONYMIE. — *Argas erraticus* Lucas, 1849 (1).

DESCRIPTION. — Corps ovale (bords latéraux parallèles chez les jeunes), à extrémité antérieure rétrécie en pointe courte, arrondie ; jaune roussâtre, pattes plus claires. *Face dorsale* limitée par un rebord saillant, épais, semblable au reste du tégument ; excavée dans le reste de son étendue ; une saillie antérieure correspondant au rostre, limitée en arrière par un sillon transversal et creusée de fossettes grandes, symétriques, dont quatre en une ligne transversale sur son milieu ; une semblable rangée de fossettes en arrière du sillon, d'autres réparties sur le reste de la surface. *Face ventrale* à sillon pré-anal bien marqué, concave en arrière, contournant l'extrémité des plis coxaux pour rejoindre les sillons sus-coxaux ; un sillon post-anal, concave en arrière, à égale distance de l'anus et du bord postérieur ; un sillon anal dépassant le sillon post-anal sans atteindre le bord postérieur. *Stigmates* sur les plis sus-coxaux, semi-circulaires, larges de 100 μ. *Anus* pourvu de soies sur ses lèvres ; cadre anal en ovale court (230 μ sur 200). Pas d'yeux.

Tégument mince, formant des granulations hémisphériques, inégales, de 75 à 100 μ de diamètre, très rapprochées, à base festonnée, à sommet aigu et épaissi ; dans les intervalles sont dispersés quelques poils courts, claviformes ; entre ces granulations, des fossettes multiples, semblables à celles des espèces précédentes, à situation constante : dans les dépressions dorsales, les sillons anal et pré-anal ; le sillon postérieur est formé de plis très fins, perpendiculaires à sa direction.

Rostre libre, découvert en dessous, long de 225 μ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* longues de 625 μ, dont 55 pour le doigt, 250 pour la tige, 320 pour la base, qui a 140 μ de large ; apophyse interne du doigt insérée vers le milieu de sa hauteur, en forme de croissant, à deux dents fortes, dirigées en dehors, apophyse externe à dent postérieure plus forte que l'antérieure ; pas d'apophyse moyenne visible ; gaine épineuse à la face dorsale de son extrémité supérieure. *Hypostome* (semblable à celui

(1) H. LUCAS, Exploration scientifique de l'Algérie. Zoologie I. *Animaux articulés*, part. 1, p. 316, 1849.

d'*O. talaje*) échancré à l'extrémité, qui porte de nombreuses petites dents, suivies, sur chaque moitié, de deux rangées longitudinales comprenant chacune cinq ou six dents fortes, puis de dents squamiformes sur trois, puis sur quatre rangs. Deux soies pennées à la base. *Palpes* longs de 400 µ (120 µ, 100 µ, 70 µ, 110 µ, du premier au dernier article), à articles sensiblement cylindriques, le deuxième large de 80 µ; à leur face dorsale, surtout du premier et du deuxième et à la base dorsale du rostre, en arrière de l'insertion des palpes, de nombreuses soies pennées, ainsi qu'au bord interne du premier article.

Pattes de longueur moyenne. Hanches contiguës, simplement striées, sauf celles de la première paire, qui sont un peu granuleuses. Deuxième article conique, plus long que large. Les autres sensiblement cylindriques. Saillie pré-unguéale des tarses à peine marquée. Des poils courts sur tous les articles, plus longs sur les tarses.

Dimensions : longueur 5^{mm} ; largeur 3^{mm}.

Cette description est faite d'après trois individus provenant d'Algérie : un ayant les dimensions ci-dessus et recueilli à Nemours ; deux plus petits, originaires de Marnia (Collection E. Simon).

Lucas en avait également eu trois, trouvés dans la plaine du lac Houbeira, près de La Calle, sous des pierres, où se cachaient aussi des *Bufo pantherinus*.

O. erraticus est voisin d'*O. talaje* ; il s'en distingue surtout par l'apophyse interne du doigt, par l'absence des expansions latérales du camérostome, par les caractères tégumentaires des pattes.

6. Ornithodoros Tholozani (Laboulbène et Mégnin).

Synonymie et Iconographie. — *Argas Tholozani* Laboulbène et Mégnin, 1882 (1).

Description. — Corps à bords latéraux droits ou presque droits, parallèles, à extrémité antérieure rétrécie en pointe arrondie, à bord postérieur largement arrondi; plat et jaune terreux à jeun ; plus ou moins épaissi (surtout au centre) et brun violacé à l'état de réplétion ; pattes toujours plus claires. *Face dorsale* limitée par un rebord large, saillant, semblable au reste du tégument et formant en avant un pli médian, creux ; le reste de la face dorsale plat ou ondulé, avec, le plus souvent, une saillie antérieure arrondie, correspondant au rostre; en arrière de celle-ci, un large sillon

(1) A. Laboulbène et P. Mégnin. *Mémoire sur les Argas de Perse*. Journ. de l'anat. et de la physiol., XVIII, p. 333; pl. XXII et XXIII, fig. 3 et 4. 1882.

transversal, à concavité antérieure, plus profond à ses extrémités, qui se confondent avec le sillon marginal ; en arrière de ce sillon, une saillie transversale, limitée à chacune de ses extrémités par une dépression qui se confond avec le sillon marginal ; de cette saillie part un sillon médian, souvent à peine visible, qui s'étend jusqu'au bord postérieur. A la *face ventrale,* un sillon pré-anal, profond, concave en arrière, qui contourne les plis coxaux et va rejoindre plus ou moins nettement les sillons sus-coxaux ; un sillon post-anal, droit ou un peu courbe, un peu plus rapproché du bord postérieur que de l'anus ; un sillon anal dépassant le sillon post-anal et atteignant presque le bord postérieur ; plis sus-coxaux et coxaux bien marqués, disposés comme dans *O. turicata* et *O. talaje*. *Stigmates* à la face dorsale des plis sus-coxaux, circulaires, larges de 350 μ, à fente étroite, semi-lunaire, transversale. *Cadre anal* plus large que long (300 μ sur 350 μ) ; fente anale pourvue de chaque côté de sept ou huit longues soies. Pas d'yeux.

Tégument grossièrement chagriné, mince, couvert de nombreux poils courts, d'autant plus longs et plus apparents qu'ils sont plus antérieurs, surtout sur l'épistome ; formant des granulations hémisphériques de 40 à 60 μ de diamètre, dont l'ensemble a l'aspect d'un réseau à mailles limitées par des plis plissés ; une maille sur 5 à 10 porte un long poil en son milieu. A ces mailles sont mélangées des fossettes réticulées, semblables à celles des espèces précédentes et relativement petites : à la face dorsale, la saillie médiane antérieure en porte sept sur trois rangs (3, 2, 2), entourées d'un cercle irrégulier de fossettes semblables, d'où part en arrière une rangée médiane, double à sa partie antérieure, et atteignant le bord postérieur ; de chaque côté, une courte rangée, simple ; en outre, quelques fossettes dispersées çà et là. A la face ventrale, les fossettes occupent les dépressions, les sillons anal et pré-anal, le sillon post-anal est formé de plis très fins, très étroits, perpendiculaires à sa direction.

Rostre libre, découvert en dessous, différent par l'hypostome dans les deux sexes ; long de 350 μ (mâle) à 600 μ (femelle). *Chélicères* longues de 1mm08, dont 80 μ pour le doigt, 430 μ pour la tige, 570 μ pour la base, qui a 260 μ de largeur (mâle) ; de 1mm42, dont 120 μ pour le doigt, 600 μ pour la tige, 700 μ pour la base, qui a 350 μ de largeur (femelle) ; apophyse interne du doigt transversale ou oblique, en croissant régulier, relativement plus grande chez le mâle : apophyse externe à dent postérieure plus forte, à base ne descendant guère au-dessous du milieu du doigt ; apophyse moyenne

normale ; gaine épineuse dans sa partie antérieure. *Hypostome :* (*mâle*) un peu spatulé et un peu échancré à son extrémité, qui porte de très nombreuses petites dents, puis de chaque côté deux files longitudinales de 3 dents chacune, non écartées de la ligne médiane et suivies de dents simplement squamiformes en 3 ou 4 files ; — (*femelle*) un peu lancéolé à son extrémité, muni sur chaque côté de deux files longitudinales de 8 à 11 dents chacune, fortes, à peu près égales entre elles, celles des extrémités seulement un peu plus petites, ces deux files écartées de la ligne médiane, l'externe marginale. Quatre longues soies à la base, celles de la base des palpes plus postérieures. *Palpes* du mâle longs de 740 μ (220 μ, 200 μ, 150 μ, 170 μ, du premier au dernier article) ; ceux de la femelle longs de 830 μ (270 μ, 220 μ, 150 μ, 200 μ) ; le deuxième article large de 150 μ (mâle) à 170 μ (femelle). A la face dorsale et au bord externe des articles, des poils assez nombreux (surtout chez le mâle), longs, brièvement pennés, poils peu nombreux à la face ventrale ; cirres terminaux peu nombreux (8 ou 9).

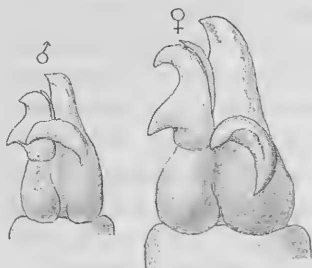


Fig. 35. — *Ornithodoros Tholozani* : doigt de la chélicère gauche du mâle et la femelle (× 220 fois).

Pattes de longueur moyenne, grêles. Hanches contiguës, légèrement striées. Deuxième article cylindrique, plus long que large ; les trois suivants un peu aplatis dans le sens dorso-ventral et plus larges à l'extrémité distale ; la pièce basilaire du troisième un peu plus large que longue. Tarses atténués à leur extrémité, sauf celui de la première paire ; bosse préunguéale saillante, à tous les tarses ; pièce basilaire des tarses des trois dernières paires un peu plus large que longue. Des poils courts sur tous les articles, plus longs sur les tarses.

Dimensions : Mâle, 4 à 6^{mm} de longueur sur 2 à 4^{mm} de largeur ; femelle, 8 à 10^{mm} sur 4 à 5^{mm}.

Observations. — Cette description est faite d'après de nombreux exemplaires appartenant à la collection du Muséum de Paris et recueillis en Perse par le Dr Tholozan, la plupart dans un poulailler de Téhéran, quelques-uns sur le Chameau.

Cette espèce est voisine d'*O. erraticus*, et s'en distingue surtout par le dimorphisme de l'hypostome et la forme des tarses.

7. ORNITHODOROS RUDIS Karsch (1).

« Pallide brunneus, dorso densissime et crasse granuloso, ventre lateribus posticeque crasse, area media densius et subtilius granuloso, pedibus corpore vix pallidioribus, sparse et breviter pilosis, articulis subcylindratis, non lobatis. Long. corp. 55^{mm}. Lat.c^{a} 3^{mm}.

» Patria : Nova Granada (Goudot coll.).

» Species *Orn. coriaceo* C. Koch simillima, sed jam pedibus non lobatis facile distinguenda ».

Karsch borne là ses renseignements sur son *Orn. rudis*. Ils sont évidemment insuffisants pour le caractériser. On peut se demander si cette espèce n'est pas identique à *Orn. talaje*, qui vit dans des régions voisines.

8. ORNITHODOROS MILIARIS Karsch (2).

« Fuscus, rubro-brunneus, crasse et dense granulosus, pedibus pallidioribus, flavido-brunneis, glabris, articulis cylindratis, non lobatis. Long. corp. 2^{mm}5. Lat. 1^{mm}7.

» Patria : Bengale (Nietner coll.).

» Species *O. Savignyi* Aud. et *morbilloso* Gerst. Africanis simillima, sed differt jam pedibus non lobatis ».

Cette description est aussi insuffisante que la précédente. Peut-être s'agit-il d'*O. Tholozani*.

9. ORNITHODOROS RETICULATUS (Gervais).

SYNONYMIE. — *Argas reticulatus* Gervais, 1849-51 (3).

« A. reticulatus, corpore ovato elliptico depresso, coriaceo, granoso, inermis, fusco, plurimis maculis pallidis amplis ».

Les quelques détails insignifiants que Gervais ajoute à ces lignes et les indications de sa figure ne peuvent servir à caractériser cette espèce, qui demeure ainsi à peu près nominale. Elle se confond probablement avec une des espèces de l'Amérique centrale et méridionale (*O. coriaceus, O. turicata, O. talaje, O. rudis*).

(1) F. KARSCH, *Vier neue Ixodiden des Berliner Museums*. Mittheil. d. Munchener entom. Ver., p. 141. 1880.

(2) F. KARSCH, Ibid.

(3) P. GERVAIS, in *Historia fisica y politica de Chile*, de GAY. *Zoologie*, IV, p. 44, pl. V, fig. 8, 1849-51.

10. Ornithodoros Megnini (Alf. Dugès).

Synonymie. — *Argas Megnini* Alf. Dugès (1).

Rhyncnoprium spinosum G. Marx (2).

Iconographie. — Mégnin (3) ; Marx (2).

Caractères. — Cette espèce se présente sous deux formes si différentes (la nymphe et l'adulte) qu'on a pu les prendre pour deux espèces distinctes (G. Marx).

Nymphe. — A jeun, le corps est sensiblement losangique, à angles arrondis, à bord épais, à face dorsale plus ou moins ondulée. Couleur jaune terreux. Les deux faces couvertes d'épines rétrogrades dans la partie antérieure, de poils rudes, rétrogrades, dans la partie postérieure. A la face dorsale, les épines sont très rapprochées et couvrent une zone à bord postérieur concave et sinueux, qui s'étend latéralement jusqu'à l'intervalle compris entre les pattes de la deuxième et de la troisième paire; tout le reste est revêtu de poils. A la face ventrale, les épines ne sont remplacées par des poils qu'à une certaine distance en arrière de l'anus. Tégument finement strié, sans fossettes. A l'état de réplétion, corps large, arrondi aux deux extrémités, plus large au niveau de la troisième paire de pattes, brusquement rétréci au niveau de la quatrième, de couleur brun violacé. Tégument brillant, moins épineux à cause de l'écartement des épines et des poils sous l'influence de la distension. — *Stigmates* situés près des bords de la face dorsale, entre les hanches de la troisième et de la quatrième paires de pattes, sous forme de tubercules saillants, de 300 à 350 μ de diamètre, à péritrème revêtu de nombreuses soies. *Cadre anal* très petit, un peu plus large (110 à 120 μ) que long, pourvu sur chaque bord externe de deux longues soies.

Rostre subterminal chez les jeunes, infère chez les individus plus âgés, allongé, à base aussi longue que les palpes ; longueur du rostre : 375 μ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* trapues, longues de 760 μ, dont 85 μ pour le doigt, la tige se renflant à peine et insensiblement en arrière. Apophyse interne du doigt forte, pourvue de quatre dents, deux grandes terminales et deux petites intermédiaires ; apophyse externe à dent postérieure longue et forte ; apophyse moyenne normale ; gaine simple-

(1) Alf. Dugès, *La Naturaleza*, Mexico, V, p. 195, 1883.

(2) George Marx, Une planche avec « explanation » en anglais, sans indication d'autenr ni d'ouvrage ; fig. 1, *a-i*.

(3) P. Mégnin, *Les Argas du Mexique*. Journ. de l'anat. et de la physiol., XXI, p. 460 ; pl. XXI, fig. 1-8.

ment striée en travers. *Hypostome* lancéolé, portant sur chaque moitié quatre files contiguës de huit ou neuf dents fortes, les deux files internes contiguës aussi sur la ligne médiane, sauf sur la base de l'hypostome, où elles divergent. *Palpes* épais, longs de 455 μ (140 μ, 125 μ, 110 μ, 80 μ, du premier au quatrième article) ; le deuxième article large de 110 μ ; des soies simples, peu nombreuses sur chacun des trois derniers articles ; 6 à 8 cirres terminaux. Quelques poils courts, symétriques, à la base du rostre.

Pattes fortes et longues. Hanches très courtes, larges, annulaires, très écartées de la ligne médiane, presque marginales. Les autres articles cylindriques, courts relativement à leur diamètre. Tarses brièvement atténués à leur face dorsale. Des poils clairsemés sur tous les articles.

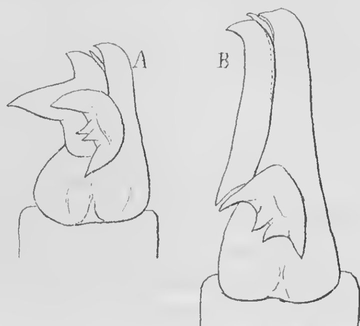


Fig. 36. — *Ornithodoros Megnini* : doigt de la chélicère gauche : A, de la nymphe (× 265 fois); — B, de la femelle (× 485 fois).

Longueur du corps : 3 à 4mm pour les jeunes, jusqu'à 8mm5 pour les individus repus, qui ont 5mm5 de largeur.

Femelle. — Corps panduriforme : un peu atténué en avant, largement arrondi en arrière, plus large au niveau de la deuxième paire de pattes, resserré de chaque côté en arrière de la quatrième paire; brun violacé. A la *face dorsale*, des dépressions symétriques : une arciforme, longitudinale, de chaque côté de la saillie correspondant au rostre; en dehors et un peu avant de celle-ci, une dépression infundibuliforme; en arrière, le long du bord latéral, un sillon longitudinal, de longueur variable, parfois interrompu ; un sillon médian, occupant la plus grande longueur de la moitié postérieure. A la *face ventrale*, pas de sillon pré-anal ; celui-ci remplacé par un premier sillon post-anal tangent au cadre anal, droit, et rejoignant les sillons coxaux ; le vrai sillon post-anal rapproché du bord postérieur ; un sillon anal large, se terminant à ce sillon post-anal. Plis sus-coxaux et coxaux larges, bien marqués, ces derniers ne dépassant pas la seconde paire de hanches, et le sillon coxal passant entre les hanches de la première et de la deuxième paire, se prolongeant en arrière jusque près du second sillon post-anal et se perdant sur les côtés, près de l'angle postérieur du corps. *Stigmates* circulaires, larges de 250 μ, à fente semi-lunaire. *Cadre anal* plus large que long (150 à 200 μ sur 200 à 250 μ), pourvu sur chaque lèvre de quatre soies courtes. Pas d'yeux.

Tégument finement chagriné, formant une mosaïque irrégulière, parsemée de nombreux poils fins et courts. Des fossettes réticulées occupent les dépressions dorsales et ventrales; d'autres sont dispersées çà et là. A la face ventrale, entre les deux sillons postanaux, des épines extrêmement petites et serrées.

Rostre très petit et très court : 150 μ (de la base des palpes à l'extrémité de l'hypostome). *Chélicères* déliées, longues de 490 μ, dont 75 pour le doigt, la tige se renflant peu et insensiblement en arrière. Apophyse interne du doigt, épaisse, pourvue de quatre dents, deux terminales, à peu près perpendiculaires l'une à l'autre, et deux intermédiaires, plus petites; apophyse externe à dent supérieure peu saillante, à dent inférieure grosse, infléchie en arrière; dent moyenne bien développée. *Hypostome* en forme de lame large à la base, arrondie à l'extrémité, inerme (Mégnin y décrit et figure des dents en cinq rangées transversales, dont la première, sur chaque moitié, ne comprend qu'une dent et la dernière quatre ; aucune de mes préparations ne répond à cette description). *Palpes* épais, longs de 300 μ (90 μ, 85 μ, 65 μ, 60 μ, du premier au quatrième article), à articles relativement très larges et courts, le deuxième large de 110 μ. A la face dorsale des articles, surtout du premier et à la base dorsale du rostre, en arrière de l'insertion des palpes, de nombreuses soies pennées. Deux soies ventrales à la base du rostre.

Pattes plus grêles et un peu plus courtes que chez la nymphe; hanches disposées comme dans les autres espèces du genre; une bosse aux tarses.

Dimensions. — 5 à 6^{mm} de longueur sur 3 à 4^{mm} de largeur ; les mâles un peu plus petits.

Observations. — Cette description est faite d'après de nombreux exemplaires recueillis sur le Cheval (?) au Mexique par M. Alf. Dugès, de Guanajuato, et transmis par MM. R. Blanchard, E. Simon et Trouessart.

Cette espèce est remarquable par les différences profondes entre les nymphes et les adultes. Les nymphes, mieux armées et susceptibles d'acquérir des dimensions au moins égales à celles des femelles, accumulent sans doute la plus grande partie des réserves que celles-ci utiliseront à la formation des œufs. J'aurais hésité à considérer les nymphes et les adultes comme appartenant à la même espèce si, sur une femelle en train de se dépouiller de son tégument de nymphe, je n'avais trouvé le squelette du rostre de celle-ci au-dessus du rostre de l'adulte.

Extrait des *Mémoires de la Société Zoologique de France*
tome X, page 324. année 1897.

REVISION DE LA FAMILLE DES IXODIDÉS

PAR

G. NEUMANN,

Professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.

(2e Mémoire) (1).

II. IXODINÆ.

Rostre terminal. Doigt des chélicères pourvu de deux apophyses : l'interne généralement courte, terminé par une à quatre pointes égales ou inégales ; l'externe allongée, parallèle au doigt, divisée sur son bord libre en deux à quatre ou cinq dents successives, qui vont en augmentant de volume de l'antérieure à la postérieure. Palpes libres, engainants, à quatre articles, dont les deux moyens sont creusés en gouttière à leur face interne, le quatrième, très court et sous forme d'appendice tactile, étant logé dans une fossette inféro-terminale du troisième. — *Pattes* un peu inégales, celles de la seconde paire les plus courtes, celles de la quatrième les plus longues ; à six (huit) articles, le troisième et le tarse présentant une fausse articulation, rapprochée de l'extrémité proximale, sauf aux tarses de la première paire, où elle est voisine de l'extrémité distale ; tarses pourvus d'ambulacre à ventouse, celle-ci formée d'une caroncule plus ou moins plissée en éventail à la face ventrale des ongles.— *Téguments* coriaces, extensibles, renforcés par un écusson dorsal, échancré pour recevoir la base du rostre, souvent orné de dessins et de couleurs vives, creusé en avant de deux sillons longitudinaux (*sillons cervicaux*), partant des angles de l'échancrure qui reçoit la base du rostre. — *Stigmates* situés derrière les hanches de la quatrième paire de pattes. — *Orifice sexuel* médian, transversal, placé plus ou moins en avant, entre les hanches des trois premières paires de pattes. Des commissures de cet orifice partent deux sillons (*sillons sexuels*), qui se dirigent en arrière en divergeant plus ou moins et se terminent à une distance variable du bord postérieur. Dimorphisme sexuel très marqué : le *mâle* est ordinairement plus petit que la femelle, plus déprimé et souvent à contour moins régulièrement ovalaire, l'extrémité antérieure étant bien plus étroite que la postérieure ; l'écusson dorsal couvre tout le corps ou ne

(1) Voir : *Mém. de la Soc. Zool. de France*, IX, pp. 1-44 ; 1896.

laisse à découvert qu'une bande marginale ; son bord postérieur est d'ordinaire divisé en onze festons quadrangulaires, répartis entre les extrémités dorsales des deux péritrèmes stigmatiques et se prolongeant souvent sur la face ventrale ; celle-ci présente parfois des plaques ou écussons dont le nombre et la forme sont assez variables. La *femelle*, d'abord plate, peut acquérir, pour le développement de la quantité énorme de ses œufs (femelle *repue*), un volume considérable par l'extension de son tégument dans les trois dimensions ; l'écusson dorsal est limité à la partie antérieure et conserve pendant l'extension ses dimensions primitives ; le bord postérieur de l'abdomen présente souvent aussi, à jeun, onze festons ; la face dorsale de la base du rostre offre deux fossettes symétriques, à ponctuations très fines (*areæ porosæ* de Berlese), qui manquent chez les mâles, les nymphes et les larves.

Les Ixodinés sont parasites des Mammifères surtout, des Oiseaux et des Reptiles terrestres. Ils ne s'attachent guère à une espèce déterminée. Les déplacements de leurs hôtes et surtout des Mammifères domestiques donnent souvent aux espèces une aire d'expansion considérable.

Des genres établis dans la sous-famille des Ixodinés, ceux qui me paraissent actuellement mériter d'être conservés sont : *Ixodes*, *Hyalomma*, *Amblyomma*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Hæmaphysalis* et *Hæmalastor*. Ils forment trois groupes assez naturels : 1° *Ixodes*, *Hyalomma* et *Amblyomma* ; 2° *Rhipicephalus*, *Dermacentor* et *Hæmaphysalis* ; 3° *Hæmalastor*.

Le présent mémoire est consacré au deuxième groupe, qui représente la famille des *Rhipistomidæ* de C. L. Koch et qui peut être considéré comme une tribu, les *Rhipicephalæ* (le genre *Rhipistoma* tombant en synonymie).

A. Tribu des Rhipicephalæ.

Les *Rhipicephalæ* (*Conipalpi* de Canestrini) sont caractérisés par leurs palpes, qui sont courts, plus ou moins coniques, la longueur de l'hypostome étant subordonnée à celle des palpes.

La face supérieure de la base du rostre est rectangulaire et allongée transversalement dans *Hæmaphysalis* et *Dermacentor*, hexagonale et, par conséquent, pourvue d'angles latéraux saillants chez *Rhipicephalus*.

Ces genres se distinguent encore en ce que la face ventrale du mâle est dépourvue d'écussons chez *Hæmaphysalis* et *Dermacentor*,

tandis qu'elle en porte deux ou quatre disposés symétriquement aux côtés de l'anus chez *Rhipicephalus.*

L'absence de ces écussons ventraux est presque toujours compensée chez *Dermacentor* par le grand développement des hanches de la quatrième paire de pattes.

Hæmaphysalis se sépare aussi, indépendamment de l'absence de tout renforcement ventral chez le mâle, par l'absence des yeux et par la forme du deuxième article des palpes, qui, dans les deux sexes, fait une saillie latérale plus ou moins marquée. Le genre *Rhipistoma* Koch était caractérisé par le grand développement de cette saillie; mais comme celle-ci peut se présenter à tous les degrés, il n'y a pas lieu de conserver le genre *Rhipistoma.*

I. Hæmaphysalis Koch, 1844 (1).

Synonymie. — *Rhipistoma* Koch, 1844 (2).
Gonixodes Dugès, 1888 (3).
Opistodon Canestrini, 1897 (4).

Pas d'yeux. Base du rostre en rectangle allongé transversalement, deux fois aussi large que longue. Palpes coniques, à second article faisant une forte saillie conique latérale et basilaire. Péritrèmes circulaires ou en virgule courte. Face ventrale du mâle dépourvue d'écussons. Hanches de la première paire non bifides ; celles de la quatrième, chez le mâle, de dimensions normales. Téguments concolores, brunâtres.

(1) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken.* Archiv. f. Natur., X. Jahrg. (I), p. 237; 1844.

(2) Koch C. L., Ibid., p. 239.

(3) Dugès A., *Description d'un nouvel Ixodidé.* Bulletin de la Soc. zool. de France, XIII, p. 129; 1888.

(4) Canestrini G., *Nuovi Acaroidei della N. Guinea.* Természetrajzi Füzetek, XX, p. 468; 1897. (Canestrini caractérise le genre *Opisthodon* par la présence d'une dent dirigée en arrière au bord postérieur de la saillie latérale du deuxième article des palpes. Mais ce groupe ne peut avoir une valeur générique comparable à celle des *Hæmaphysalis, Dermacentor* et *Rhipicephalus,* car les mâles n'y ont pas de caractères sexuels particuliers, comme on en trouve dans ces trois genres. Les *Opisthodon* rentrent dans les *Hæmaphysalis,* dont ils ont tous les attributs, plus la dent rétrograde du deuxième article des palpes. Je ne puis y voir au plus qu'un sous-genre).

1. Hæmaphysalis punctata Canestrini et Fanzago (1).

Synonymie. — *Hæmaphysalis sulcata* Canestrini et Fanzago (2).
Rhipicephalus expositicius L. Koch (3).
Hæmaphysalis perigrinus Cambridge (4).
Herpetobia sulcata Canestrini (5).

Iconographie. — Cambridge (6), Canestrini (7), Berlese (8).

Description. — **Femelle.** — *A jeun*, le corps est déprimé, à contour ovale, plus large en arrière qu'en avant, long de 3mm5, large de 2mm, de couleur brun rougeâtre. Ecusson dorsal s'étendant en arrière jusqu'au niveau de l'origine des pattes de la troisième paire, à contour elliptique et un peu sinueux, profondément incisé en avant pour encadrer la base du rostre ; sillons cervicaux profonds, concaves en dehors ; ponctuations fines, abondantes, sauf entre les sillons. A la face dorsale de l'abdomen, un sillon marginal, qui limite une sorte de bourrelet, partagé dans la partie postérieure en onze festons rectangulaires ; un sillon impair, court, superficiel dans la partie postérieure. (Le reste comme chez la femelle repue). —La femelle *repue* a le corps ovale, plus ou moins renflé, mesurant 5mm de longueur sur 3mm de largeur, pouvant atteindre 12mm sur 7mm5 ; de couleur gris plombé à l'état frais, prenant dans l'alcool une teinte rouge brun foncé ; rostre, écusson et pattes toujours brunâtres. Face dorsale de l'abdomen finement et régulièrement ponctuée dans toute son étendue ; en avant, quatre sillons courts et peu profonds ; en arrière, trois sillons, dont un impair, plus profonds et plus persistants. Face ventrale ponctuée comme la face dorsale. Orifice sexuel au niveau des hanches de la deuxième paire. Sillons sexuels séparés par un intervalle à peu près égal au cinquième de la largeur du corps, à peine divergents jusqu'au niveau des stigmates, s'écartant alors brusquement pour embrasser envi-

(1) Canestrini G. et Fanzago F., *Intorno agli Acari italiani*. Atti del reale Istituto Veneto, (5), IV, p. 189; 1877-78.

(2) Canestrini G. et Fanzago F., Ibid., p. 188.

(3) Koch L., *Verzeichniss der bei Nürnberg bis jetzt beobachteten Arachniden*. Abhandl. der Naturh. Gesellschaft zu Nürnberg, VI, p. 196; 1877.

(4-6) Cambridge O. Pickard, *On a new Species of* Hæmaphysalis *C. L. Koch, imported into England by* Syrrhaptes paradoxus. Ann. and Mag. of nat. Hist., III, p. 406; 1889.

(5-7) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 523, pl. XLI, fig. 6 (adulte) et p. 527 (nymphe et larve); 1890.

(8) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta;* fasc. LV, nº 1; 1889 (nymphe) ; — fasc. LVIII, nº 10; 1891 (adulte).

ron la moitié de la largeur et se terminer au bord postérieur; sillon anal en V, à branches droites et à angle postérieur arrondi ; sillon ano-marginal relativement long. Anus à lèvres ponctuées, sans poils. Péritrèmes blanchâtres, presque circulaires, l'angle postéro-externe étant à peine marqué. — *Rostre* long de 600 à 650 μ (de son bord postérieur dorsal à l'extrémité de l'hypostome), à base rectangulaire (à la face dorsale), élargie en travers, ses angles postérieurs non prolongés, les aires poreuses plus larges que longues; la face ventrale à contour postérieur demi-circulaire. *Chélicères* longues de 1mm1, dont 130 μ pour le doigt; apophyse interne du doigt à base très longue et occupant presque toute la face dorsale du doigt, terminée par une dent forte; apophyse externe à quatre dents successives, de dimensions graduellement croissantes, les deux antérieures très petites, la troisième moyenne, la postérieure très forte. *Hypostome* un peu spatulé, pourvu en avant de dents très petites et très nombreuses, et, sur chaque moitié, de cinq files longitudinales de dents de force moyenne, presque égales entre elles dans chaque rangée transversale, les postérieures un peu plus petites, la file interne



Fig. 1. — *Hæmaphysalis punctata* : doigt de la chélicère gauche, face dorsale. × 200.

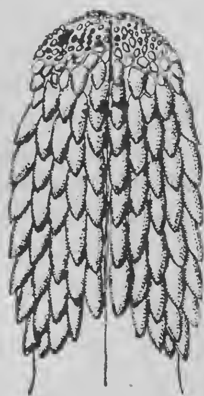


Fig. 2. — *Hæmaphysalis punctata* : ♂ hypostome. × 210.

un peu plus courte. *Palpes* un peu plus longs que l'hypostome; le premier article court et étroit, le deuxième et le troisième très élargis à leur face dorsale ; le deuxième rétréci à sa base, puis très saillant en dehors, pourvu de treize soies foliacées, divisées à leur extrémité libre, contiguës, qui en occupent tout le bord inféro-interne ; trois soies semblables sur la partie postérieure du même bord du troisième article, dont la face ventrale se prolonge en une dent assez forte et large, dirigée en arrière et en dedans ; le quatrième conique, relativement long, pourvu de six soies à son som-

met. — *Pattes* relativement courtes, à hanches un peu plus longues que larges, pourvues, chacune, d'une épine large, courte et mousse à leur bord postérieur, près de l'angle interne. Tarses relativement courts, la longueur de ceux de la quatrième paire ne dépassant pas le triple de leur diamètre, terminés par un éperon recourbé, peu marqué à la première paire; caroncule atteignant les deux tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps assez plat, long de 4^{mm}, relativement étroit, plus en avant qu'en arrière, où il a environ 2^{mm} de largeur; brun rougeâtre ou jaunâtre. *Ecusson* ne recouvrant pas toute la face dorsale, où il laisse sur les côtés et en arrière une étroite bordure; sillons cervicaux profonds, courts, un peu concaves en dehors; de très fines et très nombreuses ponctuations dans toute son étendue; au bord postérieur, onze festons superficiels, qui se prolongent sur la marge dorsale et à la face ventrale. Sur cette dernière face, des sillons à peu près semblables à ceux de la femelle. Péritrèmes en virgule courte, à pointe dorsale bien formée. — *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants : longueur, 450 à 500 μ; base plus longue, surtout à la face ventrale; angles dorso-postérieurs un peu saillants. Chélicères longues de 800 μ, dont 100 μ pour le doigt; apophyse interne à dent terminale bicuspide, une pointe en dedans, l'autre en dehors; apophyse externe à trois dents successives, deux terminales petites, la postérieure très forte. Palpes relativement un peu plus courts; la dent rétrograde du 3e article bien plus forte. — *Pattes* des trois premières paires à épine coxale plus forte; celle de la quatrième, très allongée, saillante, dirigée en dedans et en arrière, au moins égale à la longueur de la hanche. Éperon terminal du tarse de la quatrième paire précédé d'un autre plus petit, distant.

Nymphe (*Hæmaphysalis sulcata* Can. et Fan., *Herpetobia sulcata* Can.). — Corps ovale, de teinte variant du jaune clair au brun rouge foncé, long de $2^{mm}5$ à 3^{mm}, large $1^{mm}5$ à 2^{mm}. Ecusson dorsal arrondi, petit, creusé de quelques rares ponctuations; d'ailleurs semblable à celui de la femelle. En arrière de l'écusson, quatre courts sillons interrompus ou non, puis trois plus longs, surtout le médian. Face ventrale semblable à celle de la femelle, à orifice sexuel presque obsolète. — *Rostre* dépourvu d'aires poreuses à la face dorsale de sa base. Doigt de la chélicère semblable à celui de la femelle. Hypostome à deux files de dents sur chaque moitié. Palpes à peine aussi longs que l'hypostome, en triangle allongé, l'angle inféro-externe du deuxième article bien prononcé; cet arti-

cle pourvu sur son bord ventral interne de cinq à sept soies semblables à celles de la femelle. *Pattes* semblables à celles de la femelle, sans éperon aux tarses, à caroncule relativement plus longue.

Larve. — Corps en ovale court, de $1^{mm}2$ de longueur; rostre semblable à celui de la nymphe, les deux files de dents plus courtes; des soies simples, peu nombreuses, au bord ventral interne des palpes.

Observations. — Canestrini et Berlese signalent *Hæmaphysalis punctata* comme assez commun en Italie sur les Moutons, surtout derrière les oreilles, sur la Chèvre, sur les Daims. L. Koch en a trouvé un mâle dans une forêt des environs de Nürnberg et l'a décrit sous le nom de *Rhipicephalus expositicius.*

Les collections dont je dispose comprennent : plusieurs mâles recueillis à Alfort par G. Colin sur un Taureau (Coll. Railliet); 1 mâle et 4 femelles provenant de Digne, de Beaune et de Corse (Coll. E. Simon); 2 femelles et 1 mâle provenant d'un Cheval, à Villefranche (Aveyron) ; 5 femelles et 6 mâles, d'un Mouton et d'un Bœuf, à Saint-Jean-de-Luz; 1 femelle et de nombreuses larves du Mouton, en Angleterre (Coll. du Bureau of animal Industry de Washington); 1 femelle sur *Numenius arquata* et 1 nymphe sur *Otus otus*, à Utrecht (Coll. Oudemans); 2 femelles, à Jassy (Roumanie), par le professeur Léon; 1 mâle, à Fiume (Croatie) (Coll. E. Simon); — 1 mâle recueilli sous les pierres et 1 femelle prise sur un Lézard (*Acanthodactylus vulgaris*), à Oran, par Doumergue; une femelle, sur un Bœuf, à Blida; une autre sur une Chèvre, à Médéa; une de Marnia; une du Mouton, en Egypte (Coll. de la Smithsonian Institution de Washington); un mâle et une femelle d'Orotava (Ténériffe) et une femelle de Funchal (Madère), recueillis par K. Kraepelin (Musée de Hambourg); cinq femelles des Canaries (Muséum de Paris) ; — une femelle provenant de Aomori (Japon), sur un Cheval.

H. punctata est donc une espèce assez cosmopolite, mais qui ne paraît pas fréquente : les spécimens recueillis n'en sont jamais très nombreux.

Canestrini et Berlese indiquent les nymphes et les larves (*H. sulcata*) comme se trouvant en Italie sur *Lacerta viridis* et en Dalmatie sur *Lacerta muralis* var. *Pelagosæ*. Celles que je possède proviennent d'un Lézard de l'île de Chypre, du Cheval, du Lièvre, de la Perdrix rouge et de la Perdrix grise (Aveyron).

2. Hæmaphysalis cinnaberina C. L. Koch (1).

Femelle. — A jeun, corps ovale, allongé, long de 3mm, rouge brique foncé, plus clair sur la bordure latérale. Ecusson ovale, large, très finement ponctué, à sillons larges et atteignant presque le milieu de la longueur, rouge brun. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire, entouré d'une plaque chitineuse blanchâtre; un anneau semblable autour de l'anus. Péritrèmes blanchâtres, à pointe dorsale bien marquée. Sillon dorsal marginal profond, s'étendant jusqu'aux trois festons extrêmes du bord postérieur, qui sont séparés par un sillon blanchâtre; des ponctuations très apparentes sur toute la face dorsale. Rostre et pattes à peu près semblables à ceux de *H. punctata*. — **Mâle** inconnu.

D'après un exemplaire sec, provenant de Para (Brésil), de la Collection du Dr R. Lucas (Muséum de Berlin).

3. Hæmaphysalis erinacei Pavesi (2)

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de 3mm, d'un tiers moins large, glabre, finement ponctué ; face dorsale un peu convexe, avec un sillon marginal, plus écarté du bord postérieur que des bords latéraux ; des onze festons postérieurs, le médian étroit et presque triangulaire ; sillons cervicaux divergents ; des lignes noirâtres, les unes rayonnant vers les côtés, et trois postérieures dont une médiane rectiligne, les deux autres concaves en dedans; couleur générale, jaune ferrugineux; festons séparés par des lignes rougeâtres. Face ventrale jaunâtre; ouverture génitale en regard des hanches de la deuxième paire, occupant un tiers de l'intervalle; sillons sexuels ne rejoignant pas le bord postérieur ; anus en arrière du niveau des hanches de la quatrième paire. *Rostre* dont les angles externes dépassent les angles antérieurs de l'écusson dorsal. *Pattes* ferrugineuses avec quelques lignes rougeâtres aux faces dorsale et ventrale, surtout au fémur de la première paire; hanches de la première paire plus étroites et plus longues que les autres, non épineuses.

Femelle. — Corps arrondi, déprimé, un peu plus large en avant, rouge sanguin; une ligne médiane dorsale de ponctuations grosses,

(1) Koch, C. L., *Systemat. Uebersicht...*, p. 237. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 123; pl. XXVI, fig. 97, 1847.

(2) Pavesi, P., *Materiali per lo studio della fauna tunisina. Aracnidi*. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova, XX, p. 484 ; 1884.

rares et éparses à la face ventrale. Ecusson dorsal très petit, long de 1mm environ, élargi et arrondi en arrière, les bords antérieurs parallèles ; rouge ferrugineux. Rostre plus étroit, plus allongé que chez le mâle, non anguleux. Pattes courtes et grêles.

Un mâle et plusieurs femelles recueillis par Doria sur un *Erinaceus algirus* à Gebel Rosas (Tunisie).

Pavesi, qui donne les détails ci-dessus, dit que cette espèce se rapproche surtout d'*H. concinna*. Il y a peut-être identité ; mais il est impossible de l'affirmer en présence d'une description si insuffisante.

4. Hæmaphysalis rhinolophi Canestrini et Fanzago (1).

Cette espèce repose sur la description d'une seule femelle, adulte et à jeun.

Corps long de 3mm1, large de 2mm, noir brillant. Ecusson dorsal presque discoïde, lisse, luisant, pourvu des deux sillons cervicaux; parallèlement à son bord postérieur, une profonde dépression transversale ; trois sillons longitudinaux, un médian court, deux latéraux plus longs. Bords latéraux du corps un peu relevés ; bord postérieur dépourvu de festons. *Rostre* et palpes courts. Hypostome muni de dents très nombreuses, égales, disposées en cinq files longitudinales sur chaque moitié. Palpes convergents en avant, engainant le rostre ; second article à apophyse moins saillante que dans *Herpetobia sulcata* : quelques soies sur le bord externe des palpes ; des soies nombreuses, longues et dentées sur leur bord inféro-interne. *Pattes* pourvues de soies grêles, raides, aiguës ; tarses unidentés ; caroncule atteignant presque l'extrémité des ongles.

Vit sur *Rhinolophus ferrum equinum*.

Seule, l'absence de ponctuations sur l'écusson sépare nettement cette espèce de *H. punctata*.

5. Hæmaphysalis sanguinolenta C.-L. Koch (2).

Femelle repue.— Corps long de 12mm, jaune olive foncé. Ecusson dorsal ovale allongé, à côtés presque droits, l'angle postérieur

(1) Canestrini, G. et Fanzago, F., *Intorno agli Acari italiani*. Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti (5), IV, p. 189; 1877-78.— Canestrini, G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 526; 1890.

(2) Koch, C.-L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X, (1), p. 237; 1844 — *Uebersicht des Arachniden systems*, IV, p. 124, pl. XXVII, fig. 98; 1847.

largement arrondi, les sillons cervicaux s'étendant jusque vers le milieu de la longueur, finement ponctué, rouge jaunâtre foncé. Péritrèmes arrondis, blanchâtres. Rostre de même teinte, aussi large que long ; palpes plus longs que larges, leur bord interne dorsal arrondi ; le deuxième article plus long que le troisième, à angle externe arrondi. Pattes rouge jaunâtre foncé, courtes, épaisses ; hanches de la première paire avec une courte épine postérieure, les autres pourvues d'une petite tubérosité mousse près de leur angle postérieur externe ; tarses à peine trois fois aussi longs que larges ; un éperon terminal à ceux des trois dernières paires. Caroncule grande. — **Mâle.** Inconnu.

D'après un exemplaire sec, provenant de Para (Brésil), de la collection du D[r] R. Lucas (Muséum de Berlin).

6. Hæmaphysalis flava n. sp.

Femelle. — Corps oblong, à bords latéraux parallèles, un peu atténué en avant, arrondi en arrière, atteignant 7^{mm} de longueur sur 4^{mm} de largeur, de couleur jaune pâle ou jaune terreux. *Ecusson* dorsal ovale, à contour non sinueux, finement ponctué, à sillons cervicaux s'étendant presque jusqu'au bord postérieur, de couleur jaune rougeâtre. *Face dorsale* de l'abdomen à ponctuations très nombreuses, rapprochées, très fines ; quatre sillons antérieurs courts, trois sillons postérieurs plus longs, surtout le médian, les lateraux convexes en dehors ; festons du bord bien marqués, à jeun, sur les deux faces. *Face ventrale* ponctuée comme la face dorsale, les ponctuations portant des poils microscopiques. Orifice sexuel petit, placé en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels convergents en avant, puis parallèles et séparés par un intervalle égal au cinquième de la largeur du corps, s'écartant alors pour embrasser la moitié de la largeur et se terminer à quelque distance du bord postérieur. Anus vers le tiers postérieur de la longueur, non coloré ; sillon anal en V à sommet un peu arrondi et branches un peu courbes ; sillon ano-marginal long, n'atteignant pas le bord postérieur ; entre son extrémité et celle de chacun des sillons sexuels, un court sillon ou fossette allongée. Péritrèmes de la même teinte que le reste du tégument, presque arrondis, avec un très court prolongement dorsal.— *Rostre* brunâtre, long de 550 μ, à base rectangulaire, plus large que longue, les angles postérieurs brunâtres, à peine saillants : aires poreuses grandes, ovales, écartées. *Chélicères* longues de 1^{mm}, dont 125 μ

pour le doigt; apophyse interne en croissant, à dent postérieure plus forte; apophyse externe à quatre dents successives, la terminale subventrale, la postérieure forte. *Hypostome* un peu spatulé, à denticules antérieurs peu nombreux, suivis, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de 9 ou 10 dents de force moyenne, presque égales entre elles dans chaque rangée transversale, la file interne plus courte. *Palpes* à peine plus longs que l'hypostome, le premier article court et étroit, le deuxième et le troisième très élargis à leur face dorsale; le deuxième à angle externe très saillant, un peu relevé, pourvu, sur son bord interne, de cinq soies simples, espacées; deux soies semblables sur la partie correspondante du troisième article, dont la face ventrale se prolonge en une corne rétrograde bien développée; quatrième article conique, bien développé.— *Pattes* brunâtres, relativement courtes et grêles; hanches plus longues que larges, celles de la première paire subtriangulaires, toutes pourvues d'une épine large, courte et mousse à leur bord postérieur, près de leur angle interne; une épine dorsale rétrograde à l'extrémité distale du deuxième article de la première paire. Tarses relativement courts, la longueur de ceux de la quatrième paire ne dépassant guère le triple de leur diamètre; tous un peu bossus à leur face dorsale, près de leur sommet, qui est comme tronqué et recourbé en un très petit éperon terminal aux deux dernières paires; caroncule atteignant le milieu de la longueur des ongles.



Fig. 3. — *Hæmaphysalis flava* ♀: doigt de la chélicère gauche, face dorsale. × 250.

Mâle. — Corps ovale, deux fois aussi large en arrière qu'en avant, un peu convexe à la face dorsale, de couleur jaune, plus claire à la face ventrale ; long de $2^{mm}5$, large de $1^{mm}5$. *Ecusson* couvrant toute la face dorsale, à ponctuations nombreuses, extrêmement fines ; sillons cervicaux très profonds, courts, rougeâtres ; un sillon marginal superficiel s'arrêtant au niveau des stigmates ; onze festons postérieurs allongés, parfois limités par une large ligne rouge-jaunâtre sur leur bord marginal et leurs sillons de séparation. *Face ventrale* un peu renflée ; orifice sexuel large, placé en regard des hanches de la 2e paire ; sillons sexuels semblables à ceux de la femelle ; anus situé en arrière du niveau du bord postérieur des péritrèmes ; ceux-ci semblables à ceux de la femelle, à pointe dorsale plus marquée ; sur toute la face, des écussons circulaires

microscopiques, allongés, linéaires dans les sillons sexuels, ou y formant une bande indiscontinue dans leur moitié antérieure, fragmentée dans le reste de leur étendue.— *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants : longueur, 450 μ ; angles postérieurs de la base saillants. Chélicères longues de 650 μ, dont 110 μ pour le doigt ; apophyse interne subterminale, en cône court, un peu fendue à la base : apophyse externe étroite, allongée, à quatre dents, dont trois antérieures, subventrales, petites, la postérieure forte, un peu réclinée. Hypostome pourvu quelquefois, sur chaque moitié, d'une cinquième file de dents, en dedans des autres et plus courte qu'elles. Palpes à deuxième article un peu plus saillant en dehors, plus prolongé en bosse par son bord postérieur ventral. — *Pattes* semblables à celles de la femelle : hanches plus larges, contiguës, à épine un peu plus forte, surtout à la quatrième paire, où elle est souvent très longue et presque égale à la largeur de la hanche. Tarses plus trapus, un peu plus bossus à leur bord dorsal ; caroncule large, plus longue que la moitié des ongles.

Nymphe. — Semblable à la femelle, longue de 3^{mm}, large de 2^{mm}, de couleur rouge sanguin foncé, par son contenu visible à travers le tégument transparent. Ecusson arrondi. Pattes claires.

Larve. — Longue de $1^{mm}5$, large de 1^{mm} ; même couleur que la nymphe.

Observations. — Cette espèce est basée sur l'examen de 11 femelles, 7 mâles, 13 nymphes et des centaines de larves recueillies au Japon, sur le Chien, le Cheval, la Vache, le Lièvre, une herbe et un arbrisseau indéterminés, par le professeur Suto à Tokio, Yamaguchi à Saga, et Miskina à Sendaï (nymphes sur le Lièvre et la Vache, larves sur la Vache).

Un mâle, recueilli sur le Cheval à Miyasaki, se distingue surtout par une taille un peu plus grande, l'hypostome à six rangées de petites dents sur chaque moitié, le deuxième et le troisième articles des palpes séparés à leur bord externe par un sinus, une corne rétrograde ventrale plus forte au 3e article, qui en porte une plus petite à sa face dorsale ; les pattes sont plus longues, l'épine des hanches de la première paire est forte, celle de la quatrième est faible. Ce spécimen appartient peut-être à une espèce distincte ; l'absence d'autres individus et de femelles me détermine à le rattacher provisoirement à *H. flava*.

H. flava devra peut-être être confondue avec *H. papuana*.

Je rapporte à *H. flava*, avec doute, quatre jeunes mâles et une

nymphe, rapportés de Ceylan par Deschamps, et qui se distinguent du type surtout par leurs palpes plus courts (Muséum de Paris).

7. Hæmaphysalis Birmaniæ Supino (1).

Femelle. — Corps long de 2mm (non compris le rostre), large de 1mm5. Chélicères à apophyse interne bidentée, l'externe tridentée. Hypostome à quatre files longitudinales de dents sur chaque moitié, ces dents diminuant de grandeur d'avant en arrière, et égales dans chaque rangée transversale. Palpes à deuxième article saillant en dehors; le troisième formant aussi un angle saillant, mais moins marqué. Tarses courts et épais; ceux de la première paire présentant, à leur bord externe, trois saillies arquées, situées, sauf la terminale, dans la moitié distale du tarse; une autre petite saillie entre la seconde et la troisième; la seconde divisée en deux par une échancrure; au bord interne, trois saillies, la distale plus grande. Caroncule aussi longue que les ongles.

Mâle. — Corps long de 2mm, large de 1mm4. Hypostome à cinq files longitudinales de dents sur chaque moitié. Tarses petits; ceux de la première paire pourvus, à leur bord externe, de trois saillies arquées, la terminale divisée en deux par une échancrure; le bord interne en zigzag formé par cinq petites saillies.

Trouvé par Fea, sur *Cervulus muntjac* et *Atherura macrura*, à Carin-Gheen et à Yado-Carin-Ascinii-Chebà (Birmanie).

Nota. — *H. Birmaniæ* paraît voisin d'*H. flava* et s'en distingue sûrement par la forme des tarses chez le mâle.

8. Hæmaphysalis papuana Thorell (2).

Iconographie. — Thorell (2), Canestrini (3).

Description. — **Mâle.** — Corps ovale, plus large en arrière, ayant un peu plus de 3mm de longueur, sur 2mm de largeur, olive cendré à la face supérieure, ferrugineux en arrière, les bords foncés ainsi que les sillons entre les onze festons postérieurs; rostre et pattes

(1) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmania (Nota preventiva)*. Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. natur., (2), III, fasc. 1; 1897. — *Considerazioni sulla sistematica degli Ixodes*. Ibid. fasc. 2; pl. XIII, fig. 17 et 18; 1897.

(2) Thorell T., *Descrizione di alcuni Aracnidi inferiori dell' Arcipelago malese*. Annali del Museo civico di St. Nat. di Genova, XVIII, p. 62; pl. VI, fig. 40-45; 1882.

(3) Canestrini G., *Acari nuovi o poco noti*. Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, (6), II, p. 705; pl. VI, fig. 4 (rostre); 1884.

ferrugineux. Ecusson couvrant toute la face supérieure, glabre, profondément échancré en avant pour recevoir la base du rostre; sillons cervicaux larges, prolongés jusqu'au tiers antérieur du corps, ponctuations nombreuses et serrées. Face ventrale glabre; orifice sexuel large, placé en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels peu divergents, terminés près de la limite interne du pénultième feston; péritrèmes larges, en virgule courte; sillon ano-marginal assez court. — *Rostre* à base rectangulaire, au moins deux fois aussi large que longue, ses angles postérieurs prolongés en deux pointes rétrogrades. Chélicères (?). Hypostome large, terminé en avant par des denticules très nombreux, suivis sur chaque moitié de quatre files longitudinales de 8 dents fortes, égales dans chaque rangée transversale, plus une file interne très courte. Palpes à peine plus longs que l'hypostome; le deuxième article très saillant en dehors, pourvu sur son bord ventral interne de six soies simples; troisième article à peu près de même longueur que le deuxième, à bords presque parallèles, à saillie ventrale peu prononcée; quatrième article petit, court. — *Pattes* assez épaisses; hanches aussi larges que longues, toutes pourvues d'une tubérosité conique au bord postérieur; tarses relativement courts, étranglés à leur bord dorsal près de leur extrémité; caroncule égale aux trois quarts de la longueur des ongles.

Femelle. — Corps de même forme que chez le mâle, un peu plus foncé, pouvant atteindre 8^{mm} de long sur 5^{mm}5 de large. Ecusson presque circulaire; sillons prolongés presque jusqu'à son bord postérieur; ponctuations nombreuses, grandes. Sur le reste de la face dorsale, des ponctuations plus fines, plus rapprochées; un sillon marginal s'étendant jusqu'au niveau des stigmates. A la face ventrale, des ponctuations.— Rostre mieux enchâssé dans l'écusson que chez le mâle; aires poreuses distantes, arrondies. Les autres parties peu différentes de celles du mâle.

La description de Thorell repose sur deux exemplaires, un mâle et une femelle, trouvés à Ramoi (Nouvelle-Guinée), par d'Albertis.

Canestrini a eu entre les mains trois exemplaires, dont le plus grand mesurait 8^{mm} de long, recueillis par Pullè et encore attachés à un lambeau de peau de Mammifère, dans le coton qui enveloppait des Insectes et quelques Reptiles d'Australie (Queensland).

9. Hæmaphysalis concinna Koch (1).

Synonymie : *Ixodes nigrolineatus* Packard (2).
Ixodes Cookei Packard (2).
Ixodes chelifer Mégnin (3).

Description. — **Femelle.** — Corps déprimé, ovale; long de 3mm2, large de 2mm (atteignant 5mm5 sur 3mm dans un exemplaire un peu renflé), de couleur brun rougeâtre uniforme; pattes un peu plus claires. *Ecusson* dorsal circulaire, à peu près aussi large que long, glabre, profondément échancré en avant pour recevoir la base du rostre; sillons cervicaux profonds, concaves en dehors; ponctuations très fines. *Face dorsale* de l'abdomen glabre; sillon marginal limitant un bourrelet et s'arrêtant à la limite postérieure du dernier feston; les onze festons quadrangulaires, bien marqués, se retrouvant sur la face ventrale; trois sillons longitudinaux superficiels; des ponctuations très fines, peu visibles. Tégument laissant voir par transparence l'intestin sous forme de lignes noires, irrégulièrement rayonnantes, surtout en arrière de l'écusson. *Face ventrale* un peu velue; orifice sexuel en regard des hanches de la troisième paire ; sillons sexuels séparés en avant par un intervalle à peu près égal au quart de la largeur du corps; sillons coxaux réunis par un sillon transverse au niveau de l'angle antérieur des hanches de la deuxième paire; sillon anal en U, à branches courbes; sillon anomarginal assez long. Anus pourvu, sur chaque lèvre, de cinq soies courtes, régulièrement réparties. Péritrèmes blancs, presque circulaires, l'angle postéro-externe à peine marqué. — *Rostre* long de 250 μ (de son bord postérieur dorsal à l'extrémité de l'hypostome), à base rectangulaire (à la face dorsale), deux fois aussi large

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung d. Zecken.* Archiv f. Naturgesch., X (1), p. 237; 1884. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 125; pl. XXVII, fig. 99 et 100; 1847. (Il semble bien que Koch décrive comme le mâle une femelle jeune).

(2) Packard S., *Appendix of the Report on Articulates.* First annual Report of the Peabody Academy of Science, pp. 66 et 67; 1867 (L'identification d'*I. nigrolineatus* et d'*I. Cookei* à *H. concinna* n'est que probable, vu l'insuffisance de la description de Packard. Il semble aussi qu'il décrive un mâle comme femelle d'*I. nigrolineatus*).

(3) Mégnin P., *Les Parasites et les maladies parasitaires,* p. 132; 1880. (Cette espèce est indiquée dans les termes suivants : « Distinct de l'Ixode réduve par ses palpes, dont le troisième article se prolonge en une pointe courbée en dedans et simulant une tenaille avec sa congénère; nous ne connaissons que le mâle, que nous avons recueilli dans la forêt de Fontainebleau. »).

que longue, les angles postérieurs un peu saillants en arrière, les aires poreuses arrondies, très écartées; la face ventrale à contour postérieur demi-circulaire. — *Chélicères* longues de 1^{mm}, dont 130 μ pour le doigt, qui est semblable à celui d'*H. punctata*. Hypostome semblable à celui d'*H. punctata*, avec les petites dents antérieures plus nombreuses. Palpes plus longs que l'hypostome ; le premier article court et étroit, le deuxième et le troisième très élargis à leur face dorsale ; le deuxième très rétréci à sa base, puis formant un angle très saillant en dehors, pourvu, sur son bord inféro-interne, de quatre soies simples, espacées ; trois soies semblables sur la partie postérieure du même bord du troisième article, qui est conformé, d'ailleurs, comme dans *H. punctata*, mais un peu plus courbé en dedans et à dent ventrale plus forte ; quatrième article comme *H. punctata*. — *Pattes* relativement courtes, à hanches plus longues que larges, celles de la première paire pourvues d'une épine forte à leur angle postérieur, les autres comme dans *H. punctata*. Tarses relativement longs, la longueur de ceux de la quatrième paire égale au moins à quatre fois leur diamètre ; un éperon court à leur extrémité ; caroncule dépassant les deux tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps plat, ovale, long de 3^{mm}, large de $1^{mm}7$, brun rougeâtre. Ecusson recouvrant toute la face dorsale, glabre ; sillons cervicaux peu prononcés ; des ponctuations très fines et très nombreuses sur toute sa surface; sillon marginal semblable à celui de la femelle; en arrière, onze festons allongés, à séparations très profondes. Transparence moindre que chez la femelle à jeun. Face ventrale semblable à celle de la femelle, avec les festons plus marqués, moitié plus courts qu'à la face dorsale. Sillons coxaux réunis par un sillon transverse, qui se confond presque avec le bord postérieur de la base du rostre. Péritrèmes blancs, oblongs, à angle postéro-externe assez bien marqué. — *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants : longueur 490 μ ; base plus longue, surtout à la face ventrale; angles

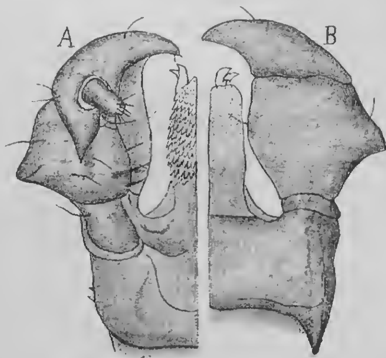


Fig. 4. — *Hæmaphysalis concinna* ♂ : Rostre ; A, face ventrale; B, face dorsale. × 65.

dorsaux postérieurs en saillie rétrograde. *Chélicères* longues de 850 μ, dont 165 μ pour le doigt; apophyse interne presque terminale, à trois dents, une interne, une postérieure, une externe forte; apophyse externe moitié plus courte que le doigt, basilaire, grêle, à trois petites dents, la postérieure plus forte. *Hypostome* membraneux dans son tiers antérieur, qui est occupé par de très petites dents, suivies, sur chaque moitié, de six files longitudinales de dents à peu près égales dans chaque rangée transversale, les files s'étendant d'autant moins en avant et en arrière qu'elles sont plus internes. *Palpes* bien plus longs que l'hypostome; le deuxième article s'élargissant brusquement pour former en dehors un angle très saillant; le troisième prolongé par une pointe recourbée en dedans, à la rencontre de sa congénère. — *Pattes* à hanches semblables à celles de la femelle; tarses relativement un peu plus courts, à caroncule plus longue.



Fig. 5. — *Hæmaphysalis concinna* ♂ : doigt de la chélicère gauche, face dorsale. × 230.

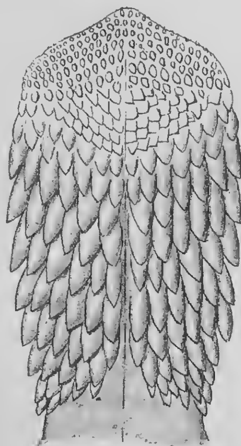


Fig. 6. — *Hæmaphysalis concinna* ♂ : hypostome. × 210.

Observations. — Cette espèce est représentée dans la Collection Simon par un lot de 22 femelles et de 33 mâles provenant de France; un deuxième, d'une femelle, venant de Belesta (Ariège); un troisième, d'un mâle, de St-Jean-de-Luz; un quatrième, de 4 mâles pris sur un Cerf en Pologne; plus une femelle, d'Autriche (Coll. de la Smithsonian Institution de Washington). La Collection R. Blanchard comprend une femelle provenant du Mouton. — Ces divers spécimens ont été trouvés identiques à *une* femelle à jeun, étiquetée *H. concinna* (de Brunswick), prêtée par le Muséum de Berlin.

Ixodes Cookei provenait d'un *Arctomys monax* de Salem, et *I. nigrolineatus* d'un *Cervus virginianus* de New-York.

10. Hæmaphysalis hirudo L. Koch (1).

Femelle. — Très voisine d'*H. flava* ; s'en distingue par les détails suivants. Corps oblong, plus large en arrière qu'en avant, épais, pouvant atteindre 12^{mm} de longueur sur 8^{mm} de largeur, glabre, de couleur brun rougeâtre foncé. Ecusson en ovale court, presque aussi large que long, à peine échancré en avant, brunâtre, à ponctuations fines. Ponctuations de l'abdomen effacées à l'état de réplétion. Péritrèmes grisâtres. Rostre à base presque libre, à peine enclavée dans l'écusson; doigt des chélicères long de 125 μ; palpes à peine plus longs que larges. Pattes courtes, grêles; les hanches petites; celles de la première paire triangulaires, à sommet postérieur et terminé en épine aiguë; une épine courte au bord postérieur des autres. Epine dorsale du deuxième article de la première paire bien développée; pas de bosses aux tarses des trois dernières paires ; ceux de la quatrième au moins quatre fois aussi longs que larges ; ongles très longs, mais à peine plus que la caroncule.

Mâle. — Inconnu.

D'après dix spécimens femelles, de l'Amour, recueillis par Dickmann (Musée de Hambourg); trois, du Japon, par Hilgendorf (Musée de Berlin); deux du Japon, sur le Chien, à Saga, par Yamaguchi ; deux de Saïgon, par Harmand (Muséum de Paris).

11. Hæmaphysalis bispinosa n. sp.

Femelle. — Corps ovale, long de 2^{mm}, large de 0^{mm}5, renflé à la face dorsale, jaune terreux, translucide au bord postérieur. Ecusson losangique, à angles largement arrondis, nettement ponctué; sillons cervicaux courbes, atteignant le bord postérieur; échancrure rostrale profonde. Face dorsale de l'abdomen finement ponctuée, glabre; sillons impairs larges, presque obsolètes; un léger sillon marginal; neuf festons postérieurs séparés par des sillons brun foncé, qui gagnent un peu la face ventrale. Celle-ci finement ponctuée, à poils très courts; orifice sexuel en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paires; sillons sexuels peu marqués, très divergents; péritrèmes arrondis.— *Rostre* long de

(1) Koch L., *Japanesische Arachniden und Myriapoden*. Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft. Wien, XXVII, p. 786 ; 1887.

440 μ à base dorsale au moins deux fois aussi large que longue; aires poreuses petites, écartées; angles postérieurs prolongés en pointes mousses; base ventrale large, demi-circulaire. Chélicères longues de 715 μ, dont 80 pour le doigt; apophyse interne en croissant, subterminale; apophyse externe à quatre dents progressivement croissantes, les deux antérieures subventrales. Hypostome à nombreux denticules terminaux, suivis, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de huit dents, d'autant plus fortes qu'elles sont plus extérieures. Palpes plus longs que larges; deuxième article à angle latéral bien saillant, pourvu en dedans de cinq soies scabres au bord ventral et de trois au bord dorsal; une soie semblable au bord interne du premier article; trois au bord interne du troisième; cet article un peu proéminent en dehors; sa saillie ventrale en forme de corne rétrograde bien développée; une corne semblable, plus courte à sa face dorsale; quatrième article tronconique, bien développé. — *Pattes* relativement longues; hanches velues, une épine rétrograde à l'angle postérieur de celles de la première paire, une simple tubérosité au bord postérieur de celles des trois autres. Une large épine rétrograde dorsale à l'angle postérieur distal du deuxième article de la première paire. Tarses grêles, un peu bossus à quelque distance de leur sommet; ceux de la quatrième paire environ quatre fois aussi longs que larges; tous dépourvus d'éperon; caroncule atteignant à peu près le milieu de la longueur des ongles.



Fig. 7. — *Hæmaphysalis bispinosa* ♀: palpe droit, face dorsale. × 65.



Fig. 8. — *Hæmaphysalis bispinosa*: tarse de la quatrième paire. × 75.

D'après une femelle jeune provenant de Ramnad (Indes) (Coll. E. Simon).

12. Hæmaphysalis hystricis Supino (1).

Femelle. — Corps long de 5mm5 (non compris le rostre), large

(1) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmania* (*Nota preventiva*). Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. natur., (2), III, fasc. 1; 1897. — *Considerazioni sulla sistematica degli Ixodes*. Ibid., fasc. 2; pl. XIII, fig. 19 et 20; 1897.

de 4mm. Chélicères à apophyse interne pourvue d'une dent, l'externe de quatre. Hypostome à cinq files longitudinales de dents sur chaque moitié, le nombre des dents diminuant de la file externe à l'interne. Palpes à deuxième article saillant au dehors, le troisième formant aussi un angle saillant, mais moins prononcé. Tarses de la première paire de pattes allongés, présentant au bord externe quatre saillies qui occupent à peu près le milieu de la longueur de l'article; au bord interne, trois saillies qui, sauf la distale, occupent la même position; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps long de 2mm7, large de 2mm. Tarses petits, allongés; ceux de la première paire présentant au tiers distal du bord externe une saillie arquée, suivie d'une autre divisée, située vers le milieu de la longueur; au bord interne, deux petites saillies.

Trouvé par Fea sur *Hystrix bengalensis*, sur *Ursus torquatus*, à Yado-Carin-Ascinii-Chebà, à Carin-Chebà (Birmanie).

Nota. — *H. hystricis* est probablement voisin de *H. hispinosa*; l'apophyse interne du doigt de la chélicère et les tarses sont différents.

13. Hæmaphysalis leporis (Packard).

Synonymie. — *Ixodes leporis palustris* Packard (1).
Ixodes chordeilis Packard (1).
Gonixodes rostralis Dugès (2).

Description. — **Femelle.** — Corps renflé, oblong, de 4 à 8mm de longueur sur 2 à 5 de largeur, un peu resserré au niveau des stigmates, brun foncé, glabre; pattes et rostre brun rouge. Ecusson dorsal ovale, peu échancré en avant pour l'insertion du rostre; ponctuations grossières et irrégulières; sillons cervicaux profonds, atteignant presque le bord postérieur. Faces dorsale et ventrale régulièrement ponctuées; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; péritrèmes circulaires. — *Rostre* long de 500 μ, à base dorsale deux fois aussi large que longue, ses angles postérieurs prolongés chacun en une pointe mousse, assez longue;

(1) Packard S., *Appendix of the Report on Articulates*. First annual Report of the trustrees of the Peabody Academy of Science, p. 67; 1867.

(2) Dugès A., *Description d'un nouvel Ixodidé*. Bulletin de la Société zoologique de France, XIII, p. 129, fig. 2; 1888. (Sous le nom de *Gonixodes rostralis*, A. Dugès décrit une femelle à jeun de *Hæmaphysalis leporis*, qu'il regarde comme le mâle, une femelle et des larves qui appartiennent à quelque *Ixodes* ou *Hyalomma* indéterminé).

aires poreuses petites, écartées ; face ventrale de la base quadrangulaire à angles arrondis. Chélicères longues de 725 μ, dont 90 pour le doigt ; apophyse interne du doigt en croissant à branches externes ; apophyse externe à quatre dents, les terminales petites, la postérieure forte. Sur chaque moitié de l'hypostome, trois files longitudinales de 7 ou 8 dents égales dans chaque rangée transversale. Palpes allongés, relativement étroits ; deuxième article deux fois aussi long que le troisième, son angle externe formant en dehors une saillie aiguë, relativement faible ; son bord inférieur interne pourvu de quatorze soies rapprochées, longues, scabres ; une soie semblable au bord interne du troisième article, dont la saillie ventrale est courte, large, arrondie ; quatrième article petit, à peu près terminal. — *Pattes* de longueur moyenne. Une tubérosité mousse au bord postérieur des hanches. Tarses relativement épais à la première paire, grêles et près de quatre fois aussi longs que larges à la quatrième ; tous dépourvus d'éperon ; caroncule presque aussi longue que les ongles.

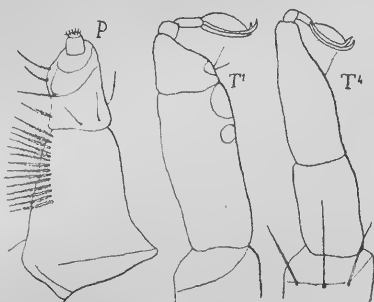


Fig. 9. — *Hæmaphysalis leporis* ♀ : P, palpe gauche, face ventrale, × 65 ; T^1, T^4, tarses de la première et de la quatrième paire. × 80.

Mâle. — Corps convexe à la face dorsale, ovale, deux fois aussi large en arrière qu'en avant, long de $1^{mm}7$, large de 1^{mm}, jaune rougeâtre. Ecusson couvrant toute la face dorsale, glabre ; sillons cervicaux relativement longs : ponctuations nombreuses, fines. Sillon marginal bien formé, s'arrêtant au feston antérieur ; festons bien marqués, longs. Face ventrale glabre ; orifice sexuel au niveau du bord antérieur des hanches de la troisième paire ; sillons sexuels presque parallèles d'abord, puis divergents au niveau des hanches de la quatrième paire ; sillon anal en U, à branches courbes ; sillon ano-marginal assez long ; sur toute la face, des écussons circulaires microscopiques, avec un poil court central, confluents en arrière de l'anus, allongés, linéaires dans les sillons sexuels ou y formant une bande indiscontinue dans leur partie antérieure. Anus pourvu, sur chaque lèvre, de cinq soies courtes et régulièrement réparties. — *Rostre* long de 400 μ ; chélicères longues de 550 μ, dont 55 μ pour

le doigt; apophyse interne subterminale, en cône allongé et recourbé au sommet ; apophyse externe à trois dents, les deux antérieures petites, la troisième très forte. Hypostome semblable à celui de la femelle. Palpes plus courts, plus larges à leur face dorsale ; deuxième article à peine plus long que le troisième, à angle externe plus saillant, douze soies scabres à son bord interne ; deux à celui du troisième. — *Pattes* semblables à celles de la femelle.

Nymphe.— Ovoïde, brun noirâtre, longue de 2mm2. Deux rangées de dents squamiformes à l'hypostome. Pour le reste, caractères de la femelle.

Larve.— Ovoïde, brun noirâtre, longue de 1mm5. Quelques dents squamiformes à l'hypostome.

D'après plusieurs individus femelles, mâles, nymphes et larves, recueillis par G. Marx sur le Lièvre au Kansas, au Texas et en Californie (Bureau of animal Industry de Washington et Smithsonian Institution) ; une femelle prise sur le Cheval, par C. Curtice, au Texas (Bur. of anim. Industry) ; une femelle repue de Mexico, par Génin (Museum de Paris) ; une nymphe en métamorphose, sur un *Paradoxurus*, de Timor, par Forbes (British Museum). — L'*Ixodes chordeilis* (une femelle) de Packard provenait d'un Engoulevent (*Chordeiles popetue*) du Massachusets.

14. Hæmaphysalis simplex, n. sp.

Mâle. — Corps ovale, retréci en avant, long de 1mm8, large de 1mm, jaune cannelle. Écusson couvrant toute la face dorsale, convexe, glabre, finement ponctué dans toute son étendue ; sillons cervicaux rudimentaires ; onze festons postérieurs oblongs. Face ventrale glabre ; orifice sexuel relativement large et en regard du milieu des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels bien écartés, divergents ; péritrèmes jaune grisâtre, à angle postéro-externe peu saillant. — *Rostre* long de 400 μ, à base dorsale environ deux fois aussi large que longue, les angles postérieurs à peine saillants ; face ventrale presque rectangulaire, à angles arrondis. *Chélicères* longues de 550 μ, dont 55 μ pour le doigt ; apophyse interne subterminale, piriforme ; apophyse externe à trois dents, progressivement croissantes, la postérieure forte. *Hypostome* spatulé, pourvu de quelques petites dents terminales, puis, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de sept ou huit dents assez fortes et égales entre elles dans chaque rangée. *Palpes* un peu plus longs que l'hypostome ; le deuxième article à angle extérieur

très saillant, un peu élargi à la face dorsale, très aigu à la face ventrale, qui porte à son bord interne quatre soies barbelées, dirigées en dedans ; deux soies semblables sur une saillie postéro-ventrale du bord interne du troisième article, qui est presque aussi long que le précédent, dont il est séparé en dehors par un léger étranglement ; apophyse ventrale, rétrograde du troisième article, courte, mousse, presque externe ; quatrième article relativement gros, pourvu de très nombreuses soies terminales. — *Pattes* fortes, épaisses, courtes. Hanches contiguës, sans épines, une simple tubérosité presque obsolète à l'angle postérieur interne.

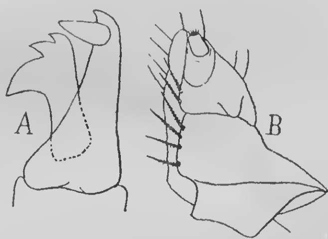


Fig. 10. — *Hæmaphysalis simplex* ♂ : A, doigt de la chélicère gauche, face dorsale, × 425 ; B, palpe gauche, face ventrale. × 110.

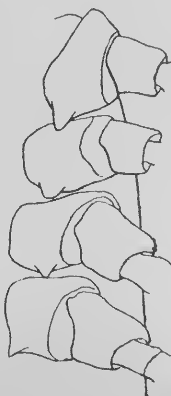


Fig. 11. — *Hæmaphysalis simplex* ♂ : hanches. × 45.



Fig. 12. — *Hæmaphysalis simplex* ♂ : tarse de la 4ᵉ paire. × 60.

Tous les articles courts, coniques; tarses pourvus d'une bosse dorsale subterminale, ceux de la quatrième paire moins de trois fois aussi longs que larges ; pas d'éperon ; caroncule presque aussi longue que les ongles.

Nymphe. — Corps de même forme et de même couleur que celui du mâle ; long de 500 μ. Ecusson arrondi, s'étendant presque jusqu'au milieu de la longueur du corps. *Rostre* : apophyse interne du doigt en croissant, l'externe semblable à celle du mâle ; hypostome à trois files longitudinales de 6 ou 7 dents fortes sur chaque moitié. Palpes et pattes comme chez le mâle.

Description faite d'après 13 individus mâles et une nymphe recueillis à Madagascar par Sikora, en même temps que deux *H. elongata* femelles, sur un *Erinaceus* sp.

15 HÆMAPHYSALIS LEACHI (Audouin).

SYNONYMIE. — *Ixodes Leachii* Audouin (1).
Rhipistoma Leachi C. L. Koch (2).
Rhipistoma ellipticum C. L. Koch (2).
Rhipicepalus ellipticus C. L. Koch (3).
Rhipidostoma Leachi Karsch (4).

ICONOGRAPHIE. — Savigny (5).

DESCRIPTION. — **Femelle.** — A l'état de réplétion, le corps est ovoïde, brun noirâtre, peut atteindre 9^{mm} de longueur sur 5^{mm} de largeur ; les sillons du jeune âge sont effacés. — A jeun, le corps est déprimé, ovale, plus large en arrière, long de $3^{mm}5$, large de $1^{mm}6$, de couleur brun rougeâtre ordinairement clair ; le rostre, l'écusson et les pattes plus foncés. *Ecusson* dorsal ovale allongé, presque égal à la moitié de la longueur du tronc, à ponctuations profondes, égales et régulièrement réparties sur toute la surface ; sillons cervicaux s'étendant jusqu'aux deux tiers de la longueur, à concavité externe. A la *face dorsale* de l'abdomen, un sillon marginal, limitant en dedans les onze festons presque carrés du bord postérieur ; pas d'autre sillon bien marqué ; çà et là, des ponctuations nombreuses et très fines. A la *face ventrale*, des poils fins, rares ou très abondants, blanchâtres ; ponctuations nombreuses ; orifice sexuel relativement étroit dans le sens transversal, à cadre allongé d'avant en arrière, situé en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paires. Sillons sexuels peu profonds, concaves et divergents dès leur origine ; sillon anal en U ; sillon ano-marginal égal au quart environ de la longueur du tronc ; festons de la face dorsale prolongés sur le bord postérieur de la face ventrale. Anus pourvu de six soies réparties régulièrement sur son pourtour. Péritrèmes blanchâtres, presque circulaires. — *Rostre* long de 450 à 500 μ ; les angles postérieurs de sa base prolongés en deux pointes mousses ;

(1) AUDOUIN. Description de l'Egypte, 2ᵉ édit., XXII ; Zoologie. *Explication des planches*, p. 428; 1827.

(2) KOCH C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X (1), p. 239; 1844.

(3) KOCH C. L., *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 135; pl. XXX, fig. 111; 1847

(4) KARSCH F., *Uebersicht der in Mossambique gesammelten Arachniden*. Monatsbericht der k. Akademie der Wissenschaft zu Berlin, p. 337; 1878.

(5) SAVIGNY J., Description de l'Egypte. Planches de zoologie, *Arachnides*, pl. IX, fig. 9 (mâle); 1825.

aires poreuses arrondies, écartées. *Chélicères* longues de 1mm2, dont 130 à 145 μ pour le doigt ; apophyse interne subterminale, en croissant ouvert en dehors, la branche postérieure plus forte ; apophyse externe à six dents successives, les quatre antérieures petites, réunies en une apophyse terminale et ventrale, denticulée à son bord postérieur, la sixième très forte. *Hypostome* à denticules antérieurs peu nombreux ; sur chaque moitié, cinq (rarement quatre) files longitudinales de 10 à 12 dents fortes, presque égales entre elles dans chaque rangée transversale, les antérieures un peu plus petites. *Palpes* bien plus longs que l'hypostome, triangulaires ; le premier article très court et étroit, caché sous le suivant ; le deuxième à angle externe aigu, extrêmement saillant, débordant en dehors la base du rostre de la moitié de la largeur de celle-ci, recourbé en une pointe rétrograde large et courte (parfois absente) à sa face dorsale, pourvu de huit soies simples à son bord inféro-interne ; trois soies semblables sur la partie postérieure du bord correspondant du troisième article, dont la face ventrale se prolonge en une forte dent recourbée en arrière ; le quatrième cylindro-conique, transversal, relativement long, terminé par sept ou huit soies ; des poils courts sur les deux faces des palpes.— *Pattes* de longueur moyenne ; hanches un peu velues, avec une épine large, courte et mousse près de leur angle postéro-interne. Tarses relativement courts (la longueur de ceux de la quatrième paire un peu supérieure au triple de leur diamètre), sans éperon terminal ; caroncule atteignant les trois quarts de la longueur des ongles. Une double rangée de soies au bord ventral des quatre derniers articles.

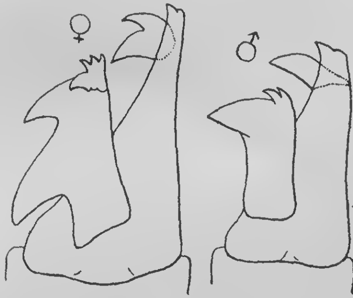


Fig. 13. — *Hæmaphysalis Leachi* : Doigt de la chélicère droite, face ventrale. × 260.

Mâle. — Corps un peu convexe à la face dorsale, long de 3mm, large de 1mm5 en arrière des stigmates, plus étroit en avant, jaune roussâtre. *Écusson* couvrant toute la face dorsale ; sillons cervicaux s'étendant jusqu'au niveau des hanches de la troisième paire ; un sillon marginal profond ; onze festons postérieurs sur les deux faces ; des ponctuations fines et nombreuses sur toute l'étendue de

l'écusson. *Face ventrale* presque semblable à celle de la femelle, à poils plus rares et plus fins; orifice sexuel relativement large, en regard de l'angle antéro-interne des hanches de la deuxième paire; anus un peu plus postérieur; sillon ano-marginal plus court. Péritrèmes en virgule courte, à pointe dorsale bien formée. — *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants : longueur 500 μ; base un peu plus longue; angles dorso-postérieurs plus saillants. Chélicères longues de 900 μ, dont 110 pour le doigt; apophyse interne subterminale, transversale, terminée en pointe à chaque extrémité; l'externe à trois dents, deux terminales très petites, l'autre forte. Palpes un peu plus courts et

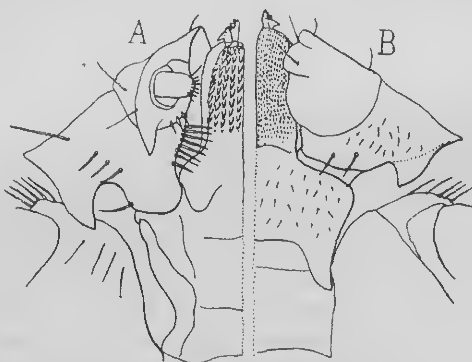


Fig. 14. — *Hæmaphysalis Leachi* ♂ : Rostre; A, face ventrale; B, face dorsale. × 55.



Fig. 15. — *Hæmaphysalis Leachi* ♂ : hanches. × 30.

plus larges; l'angle externe du deuxième article à deux pointes rétrogrades (parfois très réduites), l'une dorsale, l'autre ventrale. — *Pattes* à hanches plus larges dans le sens antéro-postérieur, à épine plus forte; tarses un peu plus courts, avec un petit éperon terminal; caroncule presque aussi longue que les ongles.

Observations. — Cette espèce est signalée en Egypte (Savigny); en Mozambique (Karsch); sur un *Felis pardus* des monts Mahal-Uonz, en Ethiopie orientale, par Antinori (Pavesi) (1).

La description ci-dessus est faite d'après 7 femelles et 2 mâles recueillis sur un Pangolin, dans l'Afrique occidentale, par Mocquerys; 1 femelle et 2 mâles, sur le Hérisson, à Tébessa (Algérie), par Fayet; 1 mâle, de Sierra Leone (coll. Trouessart); 1 mâle, sur

(1) Pavesi P., *Aracnidi del regno di Scioa*. Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, XX, p. 92; 1884.

un Chacal (coll. Tempère); 1 jeune mâle sur un Rossignol, à Oran, et une jeune femelle sur l'herbe, à Sebda (Algérie), par Doumergue; une femelle provenant de Sette-Cama (Congo Français), par Hupferdon (Muséum de Hambourg); deux autres semblables du Congo et une nymphe de Landana (Muséum de Paris); deux femelles repues du Transvaal et trois préparations microscopiques, dont une femelle repue du Transvaal et 2 mâles de Sumatra, sur *Felis tigris* (coll. Oudemans); 1 mâle du Cap de Bonne-Espérance (Muséum de Berlin).

16. HÆMAPHYSALIS CORNIGERA n. sp.

Femelle. — Corps en ovale court, long de $3^{mm}5$, large de 2^{mm}, brun clair, rostre et pattes de même couleur. Ecusson dorsal presque aussi large que long, à ponctuations profondes, égales et régulièrement réparties; sillons cervicaux de forme ordinaire. A la face dorsale de l'abdomen, un sillon marginal peu profond, qui limite un bourrelet partagé en arrière en onze festons rectangulaires, les extrêmes peu apparents; quatre sillons antérieurs courts, peu marqués, trois postérieurs un peu plus longs. A la face ventrale, sillons peu prononcés; orifice sexuel en regard du milieu des hanches de la première paire; péritrèmes presque circulaires. — *Rostre* long de 715 μ (de son bord postérieur dorsal à l'extrémité de l'hypostome), à base dorsale rectangulaire, deux fois aussi large que longue, ses angles postérieurs prolongés en pointes mousses, les aires poreuses arrondies, écartées, la face ventrale plus large que longue, à contour postérieur courbe. *Chélicères* à doigt long de 130 μ, semblable à celui d'*H. Leachi*, mais à dents plus fortes. *Hypostome* pourvu, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de 10 à 12 dents fortes, égales entre elles dans chaque rangée transversale, les antérieures plus petites. *Palpes* aussi longs que l'hypostome, triangulaires, échancrés en dehors à la réunion du deuxième et du troisième articles; le deuxième, à angle externe aigu et très saillant, sans pointe rétrograde, pourvu de six ou sept soies simples à son bord interne; trois soies semblables au bord interne du troisième article, dont la face ventrale se prolonge en une forte dent rétrograde, un peu externe; le quatrième, comme dans *H. Leachi*, subterminal. — *Pattes* : hanches de la première paire pourvues d'une forte épine à leur angle postérieur; une épine courte à celles de la deuxième et de la troisième, plus forte et plus large à la quatrième. Tarses non éperonnés, leur lon-

gueur supérieure à quatre fois leur largeur à la première paire, à trois fois à la quatrième paire. Caroncule presque aussi longue que les ongles.

Mâle. — Corps ovale, un peu plus étroit en avant qu'en arrière, long de 3mm5, large de 2mm, brun rougeâtre en avant, brun jaunâtre en arrière. *Ecusson* couvrant toute la face dorsale; sillons cervicaux très courts; une saillie linéaire marginale; onze festons postérieurs, rectangulaires, rayonnants; des ponctuations fines et nombreuses sur toute la surface; un peu en avant du milieu, une légère saillie, qui semble limiter une surface semblable à l'écusson de la femelle. Orifice sexuel relativement large, en regard de l'angle antéro-interne des hanches de la deuxième paire. Sillons sexuels parallèles d'abord, divergeant au niveau des hanches de la quatrième paire. Péritrèmes en virgule courte, à orifice arrondi. — *Rostre* long de 500 μ; à base dorsale rectangulaire, au moins deux fois aussi large que longue, ses angles postérieurs prolongés en pointes mousses; face ventrale plus large que longue, à angles arrondis. *Chélicères* longues de 825 μ, dont 90 pour le doigt; apophyse interne subterminale, transversale, acuminée à ses deux extrémités; l'interne à deux dents terminales très petites et deux autres dents très fortes. *Hypostome* pourvu de petites dents terminales et, sur chaque moitié, de cinq files longitudinales de douze ou treize dents fortes, presque égales entre elles dans chaque rangée transversale, les antérieures un peu plus petites. *Palpes* plus longs que l'hypostome; premier article très court, caché sous le deuxième; celui-ci à angle externe aigu et

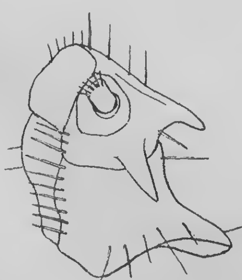


Fig. 16. — *Hæmaphysalis cornigera* ♂ : palpe gauche, face ventrale. × 70.



Fig. 17. — *Hæmaphysalis cornigera* ♂ : hanches. × 35.

extrêmement saillant, à peine infléchi en arrière à sa face ventrale, qui est pourvue de huit soies simples à son bord interne; trois soies semblables sur la partie postérieure du bord interne du troisième article, qui porte deux fortes dents, une externe analogue au prolongement du deuxième article, et une ventrale recourbée en arrière; le quatrième article semblable à celui de *H. Leachi.* — *Pattes* : hanches de la première paire pourvues d'une forte épine rétrograde à leur angle postérieur; une épine courte à celles de la deuxième, plus courte à la troisième; deux épines réunies par leur base aux hanches de la quatrième paire, une interne très longue, une externe moitié plus courte. Tarses pourvus d'un éperon terminal, petit à la première paire, fort aux trois autres, qui en montrent un second à une certaine distance en dedans du premier; caroncule presque aussi longue que les ongles.

La description ci-dessus repose sur une femelle jeune et deux mâles de Singapour (coll. Simon), deux mâles recueillis sur un Cerf à Bornéo (coll. R. Blanchard), un mâle pris sur *Bos bubalus* à Sumatra (coll. Oudemans), un mâle, de Judée, par Roux (Muséum de Paris).

17. Hæmaphysalis spinigera n. sp.

Femelle. — Corps en ovale court, long de 5^{mm}, large de $3^{mm}7$, brun rougeâtre. Ecusson court, ovale, à peine ou pas plus long que large, finement ponctué, sillons cervicaux à peine marqués. Faces dorsale et ventrale glabres, à ponctuations profondes. Orifice sexuel étroit, situé en regard des hanches de la deuxième paire; anus rapproché du milieu de la longueur du corps. — *Rostre* long de 385 μ; face dorsale à largeur plus que double que la longueur; aires poreuses circulaires, écartées; angles postérieurs prolongés en pointe rétrograde. *Chélicères* longues de 880 μ, dont 100 μ pour le doigt; apophyse interne subterminale, en croissant tourné en dehors, la branche postérieure plus forte; apophyse externe à trois dents, la terminale petite, la moyenne forte, la postérieure très forte. *Hypostome* un peu spatulé, à nombreux denticules terminaux, suivis, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de 10 ou 11 dents fortes, égales dans chaque rangée transversale. *Palpes* plus longs que larges; deuxième article rétréci à sa base, à angle latéral très saillant en dehors et formant deux cornes rétrogrades, une petite dorsale, une forte ventrale, son bord interne ventral pourvu de six soies scabres; deux soies sur un renflement postérieur du bord interne du troisième article, dont la

corne rétrograde ventrale est bien développée, l'angle externe un peu saillant en dehors, la face dorsale pourvue d'une corne courte et large ; quatrième article cylindro-conique, assez long. — *Pattes* grêles ; une assez forte épine rétrograde aux hanches de la première paire ; une simple tubérosité conique au bord postérieur des autres; une large épine rétrograde dorsale à l'angle postérieur distal du deuxième article de la première paire. Tarses grêles, un peu bossus à quelque distance de leur sommet, ceux de la première paire cinq fois, ceux de la quatrième paire quatre fois aussi longs que larges ; un éperon terminal à ceux de la troisième paire ; caroncule atteignant la partie recourbée des ongles.

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de 2mm5, large de 1mm5, brun clair. Ecusson couvrant toute la face dorsale, finement ponctué dans toute son étendue, glabre, avec onze festons postérieurs allongés. Face ventrale finement ponctuée, glabre; orifice sexuel large, en regard de l'angle antérieur interne des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels peu divergents jusqu'à l'angle postérieur des hanches de la quatrième paire, puis s'écartant fortement pour se terminer à la limite interne de l'anté-pénultième feston ; anus en regard des péritrèmes; ceux-ci grands, en virgule courte. — *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants: longueur 450 μ. Chélicères longues de 715 μ ; apophyse interne du doigt subterminale, allongée en une pointe saillante, transversale ; apophyse externe à deux dents, la terminale subventrale, la postérieure de force moyenne, réclinée. Hypostome à cinq files longitudinales de neuf ou dix dents sur chaque moitié, les files interne et externe un peu plus courtes. Palpes à deuxième article aigu à la

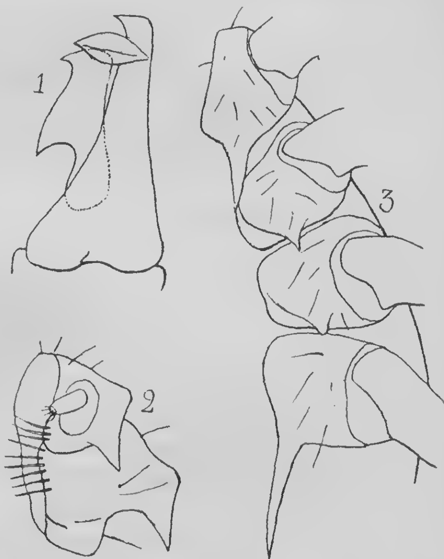


Fig. 18. — *Hæmaphysalis spinigera* ♂ : 1, doigt de la chélicère gauche, face dorsale, × 320; 2, palpe, face ventrale, × 65; 3, hanches, × 45.

face dorsale de son angle externe, qui est recourbé en corne rétrograde à sa face ventrale seulement; trois soies sur la partie postérieure du bord interne du troisième article, dont l'angle externe est saillant en dehors sous forme de pointe large, mousse, courte, et la face dorsale sans appendice; quatrième article court. — *Pattes* relativement fortes et trapues; hanches pourvues de quelques soies; une longue épine à l'angle postérieur de celles de la première paire, une bien plus courte à celles de la deuxième, plus encore à celles de la troisième, très longue à celles de la quatrième. Une épine large, presque distale à la face dorsale du deuxième article de la première paire. Longueur des tarses égale à trois fois leur largeur à la quatrième paire, plus grande à la première; tous pourvus d'un petit éperon terminal; caroncule comme chez la femelle.

D'après 1° Trois préparations : une femelle d'un Bœuf indien de Mahratta, deux mâles d'un *Felis tigris* et d'un Ours de Mahratta (Indes) (Coll. R. Blanchard); 2° Quatre femelles et deux jeunes mâles, de Ceylan, par Deschamps (Muséum de Paris).

18. Hæmaphysalis elongata n. sp.

Femelle. — Corps en ovale allongé, de 3mm5 de longueur sur 1mm5 de largeur, renflé à la face dorsale, brun foncé, rostre et palpes brun rougeâtre. *Ecusson* dorsal ovale allongé, à ponctuations bien visibles, assez nombreuses; sillons cervicaux peu concaves, atteignant presque le bord postérieur; échancrure peu profonde pour la base du rostre. A la face dorsale de l'abdomen, sillons pairs et impairs et sillon marginal peu prononcés; les neuf festons du bord postérieur larges, séparés par des sillons peu profonds. A la face ventrale, orifice sexuel étroit, situé en regard du bord antérieur des hanches de la troisième paire; sillons sexuels divergents, n'atteignant pas le bord postérieur; sillon anal presque en V; sillon ano-marginal long; anus vers le tiers postérieur du corps; péritrèmes presque circulaires, bruns; des poils fins sur toute la face ventrale. — *Rostre* long de 550 µ, à base dorsale rectangulaire, au moins deux fois aussi large que longue, ses angles postérieurs prolongés chacun en une pointe courte, mousse; aires poreuses plus longues que larges, très écartées; face ventrale de la base quadrangulaire, moins de deux fois aussi large que longue. *Chélicères* longues de 725 µ, dont 70 µ pour le doigt; apophyse interne du doigt en croissant à branches externes; apophyse externe à quatre dents, dont deux terminales, petites, subventrales, la basilaire très forte.

Hypostome rétréci à sa base, membraneux à son sommet, qui porte de nombreux denticules, suivis, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de sept ou huit dents, égales dans chaque rangée, les antérieures et les postérieures plus petites, la file interne plus courte. *Palpes* à peine plus longs que l'hypostome, triangulaires, peu élargis à leur face dorsale, le premier article peu distinct; le deuxième deux fois aussi long que le troisième, rétréci à sa base, formant par son angle externe postérieur une saillie très aiguë en dehors, plus large et réfléchi en arrière à la face dorsale, pourvu à son bord inféro-interne de quatre soies simples espacées; une soie semblable au bord interne du troisième article, dont l'épine ventrale est de moyenne force; quatrième article inséré vers le milieu de la longueur de la face ventrale du troisième. — *Pattes* longues, grêles; hanches pourvues à leur bord postérieur d'une épine rétrograde, croissant de la première à la quatrième; une épine ventrale, rétrograde, au bord distal du deuxième article de la deuxième et de la troisième paire. Tarses grêles, ceux de la quatrième paire au moins quatre fois aussi longs que larges; tous dépourvus d'éperon; caroncule presque aussi longue que les ongles.

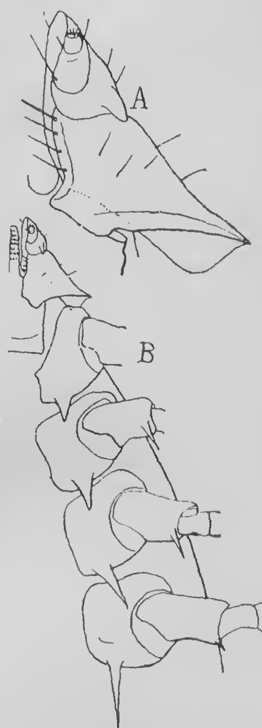


Fig. 19. — *Hæmaphysalis elongata* ♂: A, palpe droit, face ventrale, × 100; B, hanches, × 40.

Mâle. — Corps de même forme que celui de la femelle, un peu rétréci en arrière, d'un brun moins foncé, long de 3^{mm}, large de $1^{mm}2$. Ecusson ne s'étendant pas jusqu'au bord postérieur de la face dorsale, où il laisse à nu une surface en croissant, sur le bord antérieur de laquelle se prolongent un peu les sillons qui séparent les festons marginaux de l'écusson; ceux-ci allongés, à bord concave en dehors; sillons cervicaux profonds en avant, puis peu marqués; un léger sillon latéral; des ponctuations nombreuses, très fines, presque obsolètes. Face ventrale semblable à celle de la femelle; orifice sexuel en regard du milieu des hanches de la deuxième paire; péri-

trèmes blanchâtres, en virgule, à pointe subdorsale. — *Rostre* long de 450 μ, à base dorsale rectangulaire, moins de deux fois aussi large que longue, ses pointes postérieures plus grosses que chez la femelle ; face ventrale du rostre rectangulaire, un peu plus large que longue. *Chélicères* longues de 600 μ, dont 55 pour le doigt ; apophyse interne subterminale, transversale, à pointe mousse ; apophyse externe à trois dents progressivement croissantes, la postérieure relativement faible. *Hypostome* semblable à celui de la femelle, plus mince, à dents plus faibles. *Palpes* semblables à ceux de la femelle ; l'angle externe du deuxième article plus prolongé en arrière à sa face dorsale ; la pointe ventrale du troisième plus extérieure. — *Pattes* différant de celles de la femelle par les détails suivants : épines rétrogrades des hanches et du deuxième article plus fortes ; celle-ci visible aussi à la quatrième paire ; articles un peu plus épais.

Description faite d'après divers individus recueillis à Madagascar par Sikora, savoir : une femelle et quatre mâles, sur *Centetes madagascariensis*, deux mâles sur *Centetes ecaudatus*, deux femelles sur un *Erinaceus* sp.

19. HÆMAPHYSALIS CUSCOBIA (Canestrini).

SYNONYMIE. — *Opisthodon cuscobius* Canestrini (1).

Mâle. — Long de 2mm10, large de 1mm10. Face ventrale pourvue de ponctuations. Apophyse interne du doigt des chélicères armée de deux dents ; apophyse externe à deux dents à peu près égales entre elles, plus fortes que celles de l'apophyse interne. Hypostome portant sur chaque moitié cinq files de dents allongées, étroites, aiguës. Tarses de la troisième et de la quatrième paire de pattes armés de deux éperons successifs, le terminal plus fort. — Un exemplaire recueilli par L. Biró sur un *Cuscus* à Friedrich-Wilhemshaven (Nouvelle-Guinée).

D'après cette description provisoire, donnée par Canestrini, *H. cuscobia* est voisin de *H. cornigera*, dont il diffère (?) par l'armure du doigt des chélicères et par les éperons des tarses, qui, dans cette espèce, se trouvent aux quatre paires de pattes. Il est voisin aussi d'*H. spinigera* et en diffère surtout par les éperons des tarses.

(1) CANESTRINI G., *Nuovi Acaroidei della N. Guinea.* Termeszetrajzi Füzetek, XX, p. 468 ; 1897.

20. Hæmaphysalis Canestrinii (Supino).

Synonymie. — *Opisthodon Canestrinii* Supino (1).

Mâle. — Corps long de 2mm2 (non compris le rostre), large de 1mm2. Chélicères à apophyse interne bidentée, l'externe tridentée. Hypostome à quatre files longitudinales de dents sur chaque moitié, le nombre de dents diminuant de la file externe à l'interne; leur volume égal dans chaque rangée transversale. Palpes à second article prolongé au dehors en un angle saillant, aigu et pourvu d'une grosse dent à son bord postérieur. Tarses petits; ceux de la première paire présentant sur leur bord externe trois saillies arquées, équidistantes, réparties sur toute la longueur de l'article; le bord interne presque droit; caroncule presque aussi longue que les ongles.

Trouvé par Fea sur *Testudo elongata, Nicoria trijuga, Felis bengalensis, Centrococcyx intermedius*, à Bhamo (Birmanie).

Nota. — *H. Canestrini*, voisin d'*H. spinigera*, en diffère par l'hypostome, les chélicères et les tarses.

21. Hæmaphysalis asiatica (Supino).

Synonymie. — *Opisthodon asiaticus* Supino (2).

Mâle. — Corps long de 3mm2 (rostre non compris), large de 2mm. Chélicères à apophyse interne unidentée, l'externe quadridentée. Hypostome à six files longitudinales de dents sur chaque moitié, le nombre des dents diminuant de la file externe à l'interne, leur volume égal dans chaque rangée transversale. Palpes à second article prolongé au dehors en un angle saillant, aigu et pourvu d'une grosse dent à son bord postérieur. Tarses allongés; ceux de la première paire présentant sur leur bord externe trois saillies anguleuses; au bord interne, trois saillies anguleuses presque équidistantes; caroncule presque aussi longue que les ongles.

Trouvé par Fea à Meteleo (Birmanie).

22. Hæmaphysalis Gestroi (Supino).

Synonymie. — *Opisthodon Gestroi* Supino (3).

Femelle. — Corps long de 5mm (rostre non compris), large de

(1) Supino F., *Nuovi Ixodes d. Birmania.* Soc. Ven.-Trentina; 1897. — *Sistematica degli Ixodes.* Ibid., pl. XIII, fig. 21; 1897.
(2) Supino F., *Loc. cit.*; pl, XIII, fig. 22.
(3) Supino F., *Loc. cit.*; pl. XIII, fig. 23.

3^{mm}5. Chélicères à apophyse interne unidentée, l'externe quadridentée. Hypostome à sept files longitudinales de dents sur chaque moitié, le nombre des dents diminuant de la file externe à la file interne, leur volume égal dans chaque rangée transversale. Palpes à second article prolongé en dehors en un angle saillant, aigu et pourvu à son bord postérieur d'une dent un peu plus petite que celle des *H. Canestrinii* et *H. asiatica*. Tarses longs et épais ; ceux de la première paire présentant à leur bord externe trois saillies anguleuses, comprises dans la moitié distale de l'article ; au bord interne, trois saillies semblables, plus petites, placées en regard des précédentes ; caroncule presque aussi longue que les ongles.

Trouvé par Fea sur *Viverra zibetha*, *Felis nebulosa*, à Yado et à Carin-Chebà (Birmanie).

CLEF ANALYTIQUE DU GENRE *HÆMAPHYSALIS* (1)

A. — Femelle.

Deuxième article des palpes	anguleux ou arrondi en dehors	1	
	aigu, comme spinescent en dehors . .	11	
1. La paire de palpes .	aussi large ou plus large que longue.	2	
	plus longue que large.	*leporis.*	
2. Ecusson.	pourvu de ponctuations.	3	
	sans ponctuations.	*rhinolophi.*	4
3. Hanches de la première paire	pourvues d'une épine	4	
	sans épine	*erinacei.*	3
4. Tarses de la quatrième paire . . .	moins de quatre f. aussi longs que larges.	5	
	au moins quatre f. aussi longs que larges.	9	
5. Ecusson.	aussi large ou presque aussi large que long, à côtés arrondis	6	
	bien plus long que large, à côtés presque droits	*sanguinolenta*	5
6. Deuxième article des palpes	arrondi en dehors	7	
	anguleux en dehors.	8	
7. Face ventrale. . . .	concolore.	*punctata.*	1
	avec un cadre blanchâtre autour de la vulve et de l'anus	*cinnaberina.*	2
8. Troisième article des palpes	avec une épine ventrale.	*flava.*	6
	sans épine ventrale.	*papuana.*	
9. Troisième article des palpes	sans corne dorsale	10	
	avec une corne dorsale rétrograde. . .	*bispinosa.*	
10. Tarses de la première paire.	cinq fois aussi longs que larges	*concinna.*	
	trois fois aussi longs que larges. . . .	*hirudo.*	

(1) Ne sont pas comprises dans les tableaux A et B les espèces suivantes de Canestrini et Supino, dont la description provisoire ne permet pas la comparaison avec les miennes : *Birmaniæ*, *histricis*, *cuscobia*, *Canestrinii*, *asiatica*, *Gestroi*.

11.	Une simple tubérosité aux hanches de la quatrième paire. .	12
	Une épine aiguë à toutes les hanches.	*elongata.*
12. Ecusson.	bien plus long que large	*Leachi.*
	à peine ou pas plus long que large . .	13
13. Deuxième article des palpes	à prolongements rétrogrades.	*spinigera.*
	sans prolongement rétrograde.	*cornigera.*

B. — Male.

Troisième article des palpes	ne formant pas pince avec son congénère	1
	formant pince avec son congénère. . .	*concinna.*
1. Hanches de la première paire. . . .	pourvues d'une épine.	2
	sans épine	*erinacei.*
2. Angle externe du 2e article des palpes	sans prolongement dorsal rétrograde.	3
	avec un prolongement dorsal rétrograde.	9
3. Angle externe du 2e article des palpes	sans prolongement ventral rétrograde.	4
	avec un prolongement ventral rétrograde	*spinigera.*
4. Epine des hanches de la première paire.	faible ou nulle	5
	forte	*cornigera.*
5. Angle externe du 2e article des palpes .	arrondi.	*punctata.*
	anguleux.	6
6. Chaque palpe. . . .	à peu près aussi large que long. . . .	7
	bien plus long que large	*leporis.*
7. Troisième article des palpes.	avec une saillie ventrale rétrograde . .	8
	sans saillie ventrale rétrograde	*papuana.*
8. Deuxième et troisième articles des palpes	séparés en dehors par un angle rentrant	*simplex.*
	non séparés par un angle rentrant . .	*flava.*
9. Face dorsale des palpes	bien moins large que longue	*elongata.*
	aussi large ou plus large que longue. .	*Leachi.*

C. — D'après les dents de l'hypostome.

Deux files sur chaque moitié : *punctata* nymphe et larve, *leporis* nymphe.

Trois files : *leporis* ♂ ♀, *simplex* nymphe, *elongata* ♂ ♀.

Quatre files : *flava* ♂ ♀, *Birmaniæ* ♀, *papuana* ♂ ♀, *bispinosa* ♀, *simplex* ♂, *Leachi* ♀, *cornigera* ♀, *spinigera* ♀, *Canestrinii* ♂.

Cinq files : *punctata* ♂ ♀, *rhinolophi* ♀, *flava* ♂, *Birmaniæ* ♂, *concinna* ♀, *hystricis* ♂ ♀, *Leachi* ♂ ♀, *cornigera* ♂, *spinigera* ♂, *cuscobia* ♂.

Six files : *flava* ♂, *concinna* ♂, *asiatica* ♂.

Sept files : *Gestroi* ♀.

II. Dermacentor Koch, 1844 (1).

Synonymie. — *Ixodes* (ex p.) Latreille, 1795 (2).
Pseudixodes Haller, 1882 (3).

Des yeux. Base du rostre plus large que longue, rectangulaire à sa face dorsale. Palpes courts et épais. Péritrèmes en virgule courte. Face ventrale du mâle dépourvue d'écussons, semblable à celle de la femelle. Hanches de la première paire bidentées dans les deux sexes ; celles de la quatrième, chez le mâle, notablement plus grandes que les autres. Ecusson dorsal ordinairement orné de dessins variés.

1. Dermacentor reticulatus (Fabricius).



cius (4).
ille (5).
o (6).
Koch (7).
Koch (7).
Koch (7).
Koch (7).
i (8).
ller (9).
ta Berlese (10).
; Canestrini (11).

r die Ordnung der Zecken.

iques des Insectes, p. 197; 1796.
nfauna Württembergs. Jahres-
z, p. 311 ; 1882.
128, n° 17 ; 1794.
Insectorum, I, p. 157, n° 3 ; 1804.
(6) Risso A., *Histoire n ... pales productions de l'Europe méridionale*, V, p. 183 ; 1826.
(7) Koch C.-L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgesch., X (I), p. 235 (*D. reticulatus* et *D. pardalinus*), p. 236 (*D. albicollis* et *D. ferrugineus*); 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 110, pl. XXIII, fig. 85 et 86 (*D. reticulatus*) ; p. 113, pl. XXIV, fig. 88 (*D. albicollis* fem.); p. 114, pl. XXIV, fig. 89 (*D. pardalinus* fem.); p. 118, pl. XXV, fig. 92 (*D. ferrugineus* fem.); 1847.
(8) Kolenati F.-A., *Die Parasiten der Chiroptern*, p. 24, pl. II ; 1857.
(9) Haller G., *Beitrag zur Kenntniss der Milbenfauna Württembergs*. Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde im Wurttemberg. p. 311 : pl. V, fig 5 ; 1882.
(10) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. 47, n° 4 (mâle) ; 1887.
(11) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 519, pl. XLI, fig. 4 ; pl. XLII, fig. 3 ; 1890.

II. DERMACENTOR Koch, 1844 (1).

SYNONYMIE. — *Ixodes* (ex p.) Latreille, 1795 (2).
Pseudixodes Haller, 1882 (3).

Des yeux. Base du rostre plus large que longue, rectangulaire à sa face dorsale. Palpes courts et épais. Péritrèmes en virgule courte. Face ventrale du mâle dépourvue d'écussons, semblable à celle de la femelle. Hanches de la première paire bidentées dans les deux sexes ; celles de la quatrième, chez le mâle, notablement plus grandes que les autres. Ecusson dorsal ordinairement orné de dessins variés.

1. DERMACENTOR RETICULATUS (Fabricius).

SYNONYMIE. — *Acarus reticulatus* Fabricius (4).
Ixodes reticulatus Latreille (5).
Ixodes marmoratus Risso (6).
Dermacentor reticulatus Koch (7).
Dermacentor albicollis Koch (7).
Dermacentor pardalinus Koch (7).
Dermacentor ferrugineus Koch (7).
Ixodes holsatus Kolenati (8).
Pseudixodes holsatus Haller (9).
Hæmaphysalis marmorata Berlese (10).

ICONOGRAPHIE. — Koch (7) ; Berlese (10) ; Canestrini (11).

(1) KOCH C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken.* Archiv für Naturgeschichte, X (1), p. 235 ; 1844.

(2) LATREILLE P. A., *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 197 ; 1796.

(3) HALLER G., *Beitrag zur Kenntniss der Milbenfauna Württembergs*. Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde im Württemberg, p. 311 ; 1882.

(4) FABRICIUS, *Entomologia systematica*, IV, p. 428, n° 17 ; 1794.

(5) LATREILLE P.-A., *Genera Crustaceorum et Insectorum*, I, p. 157, n° 3 ; 1804.

(6) RISSO A., *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale*, V, p. 183 ; 1826.

(7) KOCH C.-L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgesch., X (I), p. 235 (*D. reticulatus* et *D. pardalinus*), p. 236 (*D. albicollis* et *D. ferrugineus*) ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 110, pl. XXIII, fig. 85 et 86 (*D. reticulatus*) ; p. 113, pl. XXIV, fig. 88 (*D. albicollis* fem.) ; p. 114, pl. XXIV, fig. 89 (*D. pardalinus* fem.) ; p. 118, pl. XXV, fig. 92 (*D. ferrugineus* fem.) ; 1847.

(8) KOLENATI F.-A., *Die Parasiten der Chiroptern*, p. 24, pl. II ; 1857.

(9) HALLER G., *Beitrag zur Kenntniss der Milbenfauna Württembergs*. Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde im Wurttemberg, p. 311 ; pl. V, fig 5 ; 1882.

(10) BERLESE A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. 47, n° 4 (mâle) ; 1887.

(11) CANESTRINI G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 519, pl. XLI, fig. 4 ; pl. XLII, fig. 3 ; 1890.

Description.— **Femelle.**— *A jeun*, le corps est déprimé, à contour ovale, plus large en arrière qu'en avant, long de 5mm, large de 2mm5, de couleur brun rougeâtre, à l'exception de l'écusson dorsal ; le rostre, les pattes et le bord de la face supérieure un peu plus clairs. *Écusson* dorsal très grand, s'étendant en arrière jusqu'au niveau de l'origine des pattes de la troisième paire, à contour elliptique, un peu sinueux, à échancrure postérieure limitée par deux angles saillants mousses ; sillons cervicaux, concaves en dehors, transformés en fossettes profondes à leur extrémité postérieure; deux sortes de ponctuations, les unes grosses, nombreuses surtout sur les côtés, les autres très fines, nombreuses sur toute la surface; couleur blanc laiteux, couvrant parfois tout l'écusson à l'exception des sillons, des ponctuations et d'une tache longitudinale médiane et mal délimitée, s'étendant même sur une partie de la base dorsale du rostre et des palpes; d'autres fois, accentuée

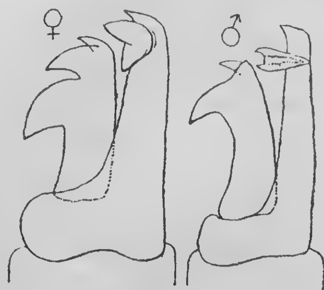
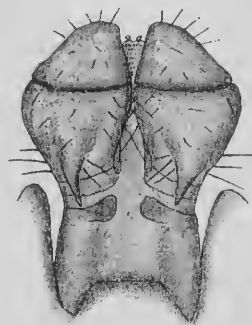


Fig. 20. — *Dermacentor reticulatus* : doigt de la chélicère gauche, face dorsale, × 220.


Fig. 21.— *Dermacentor reticulatus* : rostre, face dorsale, × 35.

davantage sur les bords, s'atténuant en s'en éloignant pour laisser apparaître le fond brun rouge. Yeux brun pâle, situés un peu en avant du milieu des bords latéraux. La *face dorsale* de l'abdomen porte un sillon marginal, qui commence en arrière des yeux, et trois sillons longitudinaux qui s'étendent en arrière jusqu'au sillon marginal, les deux latéraux commençant près du bord postérieur de l'écusson, le médian à une certaine distance de celui-ci ; plus quelques rides irrégulières ; le contour postérieur, à partir des stigmates, partagé en onze festons, les latéraux plus grands que les médians; sur toute la surface, des ponctuations éparses, en séries longitudinales irrégulières, nombreuses, inégales, les plus grosses portant implantés, à leur fond, des poils très courts. *Face ventrale*

pourvue aussi de poils fins; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels très rapprochés dans leur partie antérieure, puis s'écartant brusquement en ogive en arrière des hanches de la quatrième paire, pour se terminer entre le second et le troisième festons antérieurs du bord postérieur. Sillon ano-marginal relativement court. Anus garni de soies très courtes sur son bord antérieur. Péritrèmes en virgule courte, à pointe tronquée, arrondie. — *Rostre* long de 720 μ (de son bord postérieur dorsal à l'extrémité de l'hypostome), ses angles postérieurs prolongés en pointes courtes, les aires poreuses circulaires. *Chélicères* longues de 1mm1, dont 150 μ pour le doigt. Apophyse interne du doigt à base large et en croissant à pointe postérieure plus forte; apophyse externe à trois dents successives, une terminale, un peu subventrale, la seconde plus forte, la troisième plus forte encore. *Hypostome* spatulé, pourvu en avant de dents très petites et nombreuses, et, sur chaque moitié, de quatre, puis de trois files longitudinales de dix ou onze dents assez fortes, égales entre elles dans chaque rangée transversale, diminuant peu à peu de grandeur et devenant finalement squamiformes. *Palpes* notablement plus longs que l'hypostome, qu'ils dépassent en avant d'environ la moitié de leur troisième article, presque aussi larges que longs; le premier article court, annulaire; le second et le troisième bien développés, convexes en dehors, bien valvés; tous trois munis de soies à leur bord interne ventral; le bord postérieur dorsal du deuxième prolongé en une pointe mousse rétrograde, de longueur variable, sur la face dorsale du premier; la face dorsale du troisième triangulaire; le quatrième petit, cylindrique, inféro-terminal.— *Pattes* de longueur moyenne, à hanches un peu plus longues que larges; celles de la première paire divisées profondément en deux fortes dents; celles des trois autres pourvues d'une épine assez forte sur le milieu de leur bord postérieur. Des poils longs sur tous les articles (hanches comprises), surtout sur leur bord ventral, qui est rendu un peu festonné par leurs points d'insertion. Un fort éperon terminal, recourbé, aux tarses des trois dernières paires; faible à ceux de la première; caroncule atteignant à peu près le milieu de la longueur des ongles.

Femelle repue. — Corps plus ou moins renflé, un peu rétréci latéralement au niveau des stigmates, pouvant atteindre 16 millimètres de longueur sur 10 millimètres de largeur, de couleur brun foncé; pattes presque noires (dans l'alcool). Ecusson dorsal à patine blanche moins épaisse, moins étendue. Les sillons d'autant plus

effacés que la réplétion est plus grande; de même, les ponctuations à peine apparentes; presque tous les poils disparus. Le rostre plus fort (800 à 900 μ de longueur).

Mâle. — Corps de même forme et de mêmes dimensions que celui de la femelle jeune, parfois un peu plus grand. *Ecusson* à fond brun rougeâtre, mais caché dans sa plus grande partie par une patine blanc laiteux régulièrement distribuée : en avant une surface elliptique représentant à peu près exactement en forme et en couleur l'écusson de la femelle, limitée par une bordure blanche, puis une tache médiane, sorte de carrefour où aboutissent des lignes blanches qui délimitent quatre taches brunes antérieures, allongées, distribuées en arc, trois postérieures allongées, la médiane plus grande, deux latérales semi-circulaires. Un sillon marginal semblable à celui de la femelle jeune, délimitant une bordure plus large en arrière, alternativement marquée de blanc et de brun, et divisée en arrière en onze festons dorsaux profondément séparés et marqués de blanc dans leur milieu; la patine blanche parfois presque effacée dans la moitié postérieure. Sur toute la surface, des ponctuations semblables à celles de la femelle. *Face ventrale* semblable à celle de la femelle jeune, sauf les particularités résultant de la forme des hanches. Péritrèmes en virgule un peu plus allongée. — *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants : longueur 650 à 825 μ; base plus longue (carrée ou un peu plus longue que large). *Chélicères* longues de $1^{mm}1$ à $1^{mm}4$, dont 130 à 150 μ pour le doigt; apophyse interne allongée transversalement, à base étroite, à pointe large, bifide; l'externe à deux dents, l'une terminale subventrale et petite, l'autre très forte. Dents de l'*hypostome* disposées en trois files seulement sur chaque moitié. *Palpes* dépassant l'hypostome du tiers à peine de leur troisième article; le premier plus long, le deuxième et le troisième plus courts que chez la femelle, la pointe dorsale rétrograde du deuxième article bien prononcée, surtout dans les plus grands individus. — *Pattes* à hanches croissant de la première à la quatrième, de sorte que leur bord interne est parallèle à la ligne médiane, que celui de droite est très proche de celui de gauche, que les hanches de la quatrième paire sont très amples, d'abord doubles, puis, à l'âge adulte, triples de celles de la troisième et se prolongent fortement en arrière par leur moitié interne jusqu'au niveau de l'extrémité postérieure des péritrèmes; mêmes saillies que chez la femelle. Deux éperons successifs aux tarses des trois dernières paires, précédés d'une troisième épine à celui de la quatrième paire, dont les troi-

sième, quatrième et cinquième articles présentent aussi trois épines à leur bord ventral.

Observations. — *D. reticulatus* est une espèce à type variable, ce qui explique les multiples dénominations qu'on lui a attribuées. On voit différer dans les mêmes lots, chez les mâles et chez les femelles, l'intensité et la répartition des dessins, la taille, la pubescence, la forme des palpes, qui sont tantôt courts, renflés, avec l'épine dorsale du deuxième article très prononcée et aiguë, tantôt à peine plus larges que la base du rostre, à épine dorsale simplement indiquée par un prolongement court et mousse.

Koch signale cette espèce en Hongrie, en Portugal et dans le Sud de la France. — D'après Canestrini, elle est répandue dans diverses parties de l'Italie, où on l'a recueillie sur le Mouton, la Chèvre, le Bœuf et même l'Homme. — Haller a tiré du Wurtemberg son *Pseudixodes holsatus.*

D. reticulatus paraît commun sur le Bœuf et répandu dans maintes contrées de l'Europe. J'en ai de nombreux spécimens de France, sans autre indication d'origine (Coll. E. Simon); trois mâles et trois femelles recueillis à Alfort sur le Taureau, par G. Colin; quatre mâles de la même localité, sur le Cheval, par Railliet; quatre autres sur le Cerf commun dans la forêt d'Argenton, par Rollinat; un mâle et une femelle sur le Chevreuil et deux autres dans le bois du Vésinet, par Chevalier; un mâle à Evreux sur le Cerf (Coll. E. Simon); des mâles et des femelles sur le Bœuf, à Troyes (Morot), à Toulouse et à Saint-Jean-de-Luz; 4 mâles et 4 femelles de Portugal (Muséum de Berlin); quelques-uns aussi proviennent de Jassy, en Roumanie (Dr Léon), et de Moutons d'Angleterre (Coll. du Bureau of animal industry, de Washington). Je ne puis que rapporter à la même espèce 4 femelles du Muséum de Berlin, étiquetées « *D. ferrugineus* Koch ». English

D. reticulatus se trouve en Asie. J'en ai un mâle recueilli au Caucase, par V. Dreux (Coll. Trouessart), 7 mâles et 7 femelles provenant du Cheval à Aomori (Japon). Le Muséum de Paris en possède 8 femelles et 1 mâle recueillis au Turkestan, par Chaffanjon, et d'autres par le Dr Tholozan, sur le Mouton à Chèrestanek, à 40 kilom. au N. de Téhéran (Perse), où les habitants les nomment « Khalpè ». Le Museum de Hambourg en possède 1 mâle et 1 femelle, recueillis par Dickmann dans l'Amoûr, et 1 femelle prise par Cordes à Blahovictschensk (Amoûr). Le Musée de Berlin a une femelle provenant de Sibérie.

Mrs Richardson of Stile House, [illegible], [illegible] reports such an outbreak of reticulatus in her garden in March 1902, that it was impossible to [illegible] without being attacked by them.

Le Muséum de Paris possède une femelle repue, indiquée comme provenant du Rhinoceros.

D'Amérique, j'en ai 2 femelles originaires du Mont Diablo, en Californie (Coll. de l'Acad. des sciences de Californie). La Collection du Depart. of Agriculture de Washington et celle de la Smithsonian Institution en contiennent plusieurs mâles et femelles recueillis aussi en Californie, sur le Daim, et étiquetés par G. Marx *D. occidentalis*. D'autres proviennent du Texas et du Nouveau-Mexique et sont étiquetés *D. venustus*. Je rapporte aussi à la même espèce 9 mâles et 1 femelle, jeunes, à patine blanche encore peu marquée, à coloration générale brun foncé, provenant de Las Paz (?) et appartenant au Muséum de Berlin.

Variété.— Je crois pouvoir faire une variété *(D. reticulatus niveus)* avec des spécimens assez nombreux, du Muséum de Paris, provenant de Perse, et recueillis sur le Mouton et le Chameau dans la même localité que ceux dont il est question plus haut. On les y désigne sous les noms de «Guérâ» et de «Chechpê». Ils ont les caractères squelettiques du type, mais s'en distinguent par l'étendue, l'épaisseur et le brillant de la patine blanche qui les recouvre. Elle forme des panachures irrégulières sur la face dorsale des palpes, de la base du rostre et des articles des pattes. L'écusson de la femelle en est presque tout couvert et les parties brunes se réduisent à quelques petites taches irrégulières et aux fines ponctuations. Celui du mâle montre ses neuf taches bien délimitées par l'émail blanc, mais recouvertes dans leur milieu par une couche mince de celui-ci ; dans le reste de l'écusson, cet émail est indiscontinu, sauf aux ponctuations, qui apparaissent en brun, et dans la partie dorsale qui reproduit la disposition de l'écusson femelle ; la marge est aussi fortement émaillée, les taches brunes y sont plus petites que dans le type et légèrement émaillées en leur milieu. La face ventrale est blanchâtre, et les parties rougeâtres d'autant plus apparentes ; les festons s'y terminent en avant chacun par une tache brune séparée du bord postérieur par de l'émail.

2. Dermacentor americanus (Linné).

Synonymie. — *Acarus americanus* Linné (1).
Acarus Nigua De Geer (2).

(1) Linné, *Systema naturæ*, 12e édit., I, p. 1022, n° 5, 1758.

(2) De Geer Ch., *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, VII, p. 153; pl. 37, fig. 7 à 13; 1778.

Ixodes americanus Gervais (1).
Dermacentor electus Koch (2).
Ixodes Naponensis Packard (3).
Ixodes albipictus Packard (3).
Dermacentor americanus Railliet (4).

Iconographie. — De Geer (2), Treviranus (5), Koch (2).

Description. — Cette espèce est très voisine de *D. reticulatus* et s'en distingue par les détails suivants.

Femelle. — Corps plus étroit. *Ecusson* dorsal plus étroit, plus allongé, avec un sinus à peine marqué au tiers postérieur du bord latéral ; échancrure antérieure limitée par deux angles saillants aigus ; sillons cervicaux profonds en avant, superficiels dans leurs deux tiers postérieurs ; patine blanc jaunâtre moins abondante, laissant libre l'espace compris entre les sillons, sauf sa partie postérieure ; yeux vers le milieu des bords latéraux. Face dorsale à poils plus rares, à peine visibles. — *Rostre* plus étroit. Chélicères longues de 1mm5, dont 165 μ pour le doigt. Hypostome à trois files de douze à treize dents courtes et larges. Palpes un peu plus longs, plus étroits, peu convexes en dehors, le troisième article moins triangulaire à sa face dorsale ; soies moins nombreuses au bord interne ventral des trois premiers articles ; quelques poils à leur bord interne dorsal. — *Pattes* à hanches relativement un peu plus allongées, à articles un peu plus étroits ; pas d'éperon aux tarses de la première paire ; caroncule dépassant le milieu de la longueur des ongles.

Femelle repue atteignant 14mm de longueur sur 9mm de largeur.

Mâle. — Ecusson dorsal à patine blanc laiteux, reproduisant en avant l'écusson de la femelle, dont la limite postérieure est souvent obsolète ; la patine forme ainsi, de chaque côté, une longue bande à bords sinueux qui s'étend de la pointe antérieure de l'écusson jusqu'aux deux festons extrêmes du bord postérieur ; ces bandes laissent en dehors deux taches brun rouge séparées par une étroite

(1) Gervais P., *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*, III, p. 247 ; 1844.

(2) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X (I), p. 235 ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 109, pl. XXII, fig. 83 et 84 ; 1847.

(3) Packard S., *Appendix of the Report on Articulates*. First annual Report of the trustees of the Peabody Academy of Science, p. 65 ; 1867.

(4) Railliet A., *Traité de Zoologie médicale et agricole*, 2e édit., p. 714 ; 1893.

(5) Treviranus G. R., *Ueber den Bau der Nigua (Acarus americanus L., Acarus Nigua de G.)*. Zeitschrift für Physiologie, IV, p. 185-191, pl. 15 et 16 ; 1831.

bande blanche transversale, et le rebord marginal où se voient deux taches blanches en regard de ces taches foncées ; entre leurs extrémités postérieures divergentes, les deux bandes longitudinales sont réunies par deux autres bandes parallèles, longitudinales, occupant le tiers de la longueur de l'écusson et dont les bords seuls et les extrémités postérieures sont blancs ; tous les festons bruns, sauf parfois les extrêmes de chaque côté; ponctuations plus grandes et plus profondes. — *Rostre :* doigt des chélicères long de 130 à 140 μ, plus épais, à apophyse interne presque terminale ; palpes plus courts et plus convexes en dehors que chez la femelle ; apophyse dorsale rétrograde du deuxième article peu prononcée. — *Pattes* : hanches de la quatrième paire ne dépassant pas en arrière le niveau du milieu des péritrèmes ; pour le reste, comme chez le mâle de *D. reticulatus*.

Observations. — Cette description est faite d'après de nombreux spécimens appartenant à la Collection du Departement of Agriculture de Washington et de la Smithsonian Institution (Coll. G. Marx), et recueillis sur l'Homme, le Chien et le Bœuf ; un petit nombre sur le Cheval, la Panthère et l'Elan. Ils proviennent de divers Etats : Maryland, Texas, Californie, Massachusetts, Nantucket, Labrador, Minnesota, Alabama, Colorado, Floride, Kansas, Montana, Alaska, particulièrement de l'Est et du Centre: quatre femelles viennent de la ville de Mexico. — Ceux de De Geer et de C. L. Koch étaient originaires de Pensylvanie. — Le Muséum de Berlin en possède qui proviennent de Pensylvanie et du Texas (Coll. Rob. Lucas). L'aire géographique de l'espèce est considérable.

Une variété, trouvée sur des Lièvres du Nouveau-Mexique et de l'Arizona, se distingue un peu par la pénurie de la patine blanche, surtout chez les mâles, et par les palpes plus allongés et plus étroits.

3. Dermacentor variegatus Marx et Neumann, n. sp. (1).

Femelle. — Corps déprimé, oblong, à côtes presque parallèles, presque aussi large en avant qu'en arrière, long de 6mm5 sur 3mm de large, ou de 5mm sur 2mm5, de couleur brun rougeâtre ; rostre et pattes plus clairs. *Écusson* dorsal allongé, subpentagonal, s'étendant presque jusqu'au milieu de la longueur du dos, formant en avant deux pointes aiguës ; sillons cervicaux courbes, profonds et étroits en avant, larges et peu apparents en arrière ; ponctuations

(1) D'après des spécimens de la collection de feu George Marx, appartenant à la Smithsonian Institution de Washington, et étiquetés : *D. variegatus*.

fines, peu nombreuses : couleur générale brunâtre clair, cachée en partie par une mince patine blanche, à légers reflets métalliques, laissant libre une bande longitudinale médiane, les sillons, une petite bande le long de la concavité de chacun de ceux-ci et une tache brune en dedans des yeux, qui sont brunâtre clair. *Face dorsale* chagrinée, à nombreuses ponctuations avec des poils blanchâtres très courts ; sillon marginal bien marqué, trois sillons longitudinaux. (L'ensemble de la surface dorsale se rapproche beaucoup de celui de *D. reticulatus*). *Face ventrale* couverte aussi de poils fins ; orifice sexuel étroit, ovale, entouré d'un bourrelet large, situé en regard du bord postérieur des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels très rapprochés dans toute leur partie antérieure, s'écartant fortement en ogive en arrière des hanches de la quatrième paire, semblables, ainsi que le sillon anomarginal, à ceux de *D. reticulatus*. Péritrèmes grands, plus que les hanches de la quatrième paire, à granulations grosses, blanchâtres ou brunâtres, en ovale irrégulier, sans prolongement dorsal. — *Rostre* long de 1^{mm}, son bord postérieur sinueux, ses angles postérieurs à peine saillants ; aires poreuses profondes et rapprochées. Chélicères à doigt long de 180 μ, semblable à celui de *D. reticulatus*. Hypostome à trois files de dents sur chaque moitié, semblable à celui de *D. reticulatus*. Palpes un peu plus longs que l'hypostome, au moins deux fois aussi longs que larges, ne dépassant pas la base en dehors ; le deuxième article plus long que large, à prolongement basilaire dorsal peu marqué ; le troisième un peu plus large que long, arrondi à son sommet ; tous deux pourvus de soies courtes, sur leurs faces et leurs bords, surtout le ventral. — *Pattes* relativement longues, pourvues de poils sur tous les articles. Hanches un peu distantes, celles de la première paire divisées en deux dents, dont l'externe est en forme de longue épine ; celles des trois autres paires avec une épine aiguë à leur bord postérieur près de leur angle externe, un tubercule plat à leur angle interne. Une épine rétrograde large à la face dorsale du deuxième article de la première paire. Tarses tuberculeux à leur bord ventral ; un éperon terminal à toutes les pattes ; caroncule atteignant presque la partie recourbée des angles.

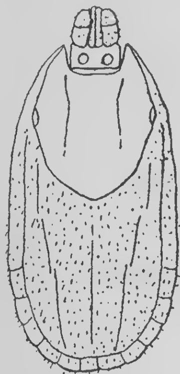


Fig. 22. — *Dermacentor variegatus* ♀ : face dorsale.

Mâle. — Corps de forme subtriangulaire, à côtés presque droits, arrondi en arrière, long de 6mm5, large de 4mm3 en arrière, de 1mm1 en avant. *Écusson* à fond brun rougeâtre, caché en grande partie par une patine blanchâtre régulièrement distribuée, délimitant vaguement en avant une surface analogue en forme et en couleur à l'écusson de la femelle et laissant apparaître en brun rougeâtre: 1° quatre taches longitudinales, ovales, disposées en demi-cercle derrière le pseudo-écusson antérieur ; 2° une tache longuement réniforme, de chaque côté, derrière la plus externe de celles-ci ; 3° cinq bandes longitudinales, la médiane et les deux externes égales, les deux autres plus longues et réunies par une bande trans-

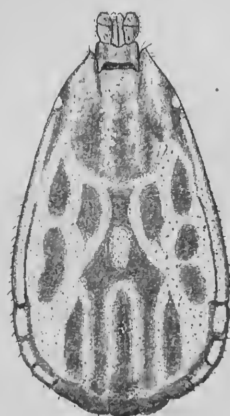


Fig. 23. — *Dermacentor variegatus* ♂ : face dorsale.

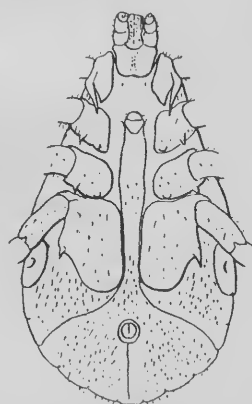


Fig. 24. — *Dermacentor variegatus* ♂ : face ventrale.

versale, réunies souvent aussi en avant de manière à former une tache impaire entre les quatre antérieures ; 4° le sillon marginal, le bord externe ; les sillons de séparation des festons marginaux postérieurs et les cinq festons médians. Sur toute la surface, des ponctuations éparses, le plupart portant un poil blanchâtre microscopique. *Face ventrale* semblable à celle de la femelle, sauf les particularités résultant de la forme des hanches. Orifice sexuel allongé transversalement, placé en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire. Péritrèmes en virgule. — *Rostre* long de 700 μ, la base de mêmes dimensions que chez la femelle, à angles postérieurs prolongés, saillants. Doigt des chélicères long de 185 μ, semblable à celui de *D. reticulatus* mâle, ainsi que l'hypostome. Palpes plus courts que chez la femelle, surtout par le deuxième

article ; semblables d'ailleurs. — *Pattes* à hanches croissant de la première à la quatrième et devenant ainsi convergentes par leur bord interne d'avant en arrière, où celles de la quatrième paire se touchent presque ; celles-ci très grandes, atteignant presque le niveau du bord postérieur des péritrèmes ; mêmes saillies que chez la femelle, sauf à la quatrième paire, où manque le tubercule plat interne. Les autres articles semblables à ceux de *D. reticulatus*.

Patrie : Etats-Unis d'Amérique. — D'après un mâle et deux femelles pris sur un *Cariacus* sp., dans l'Etat de Washington (Coll. du Bureau of animal Industry) ; trois mâles et une femelle, de Henshaw ; un mâle de Nevada ; un mâle du Nebraska (Coll. Marx, de Smithsonian Institution).

Cette espèce est très voisine de *D. reticulatus*, dont elle n'est peut-être qu'une variété américaine, et s'en distingue plus par sa forme générale que par les détails, car les dessins du mâle se retrouvent à peu près semblables chez beaucoup de mâles du type générique.

4. Dermacentor rhinocerotis (de Geer).

Synonymie. — *Acarus rhinocerotis* de Geer (1).
Ixodes rhinocerinus Denny (2).
Ixodes rhinocerotis Gervais (3).
Amblyomma rhinocerotis Koch (4).
Amblyomma rhinocerinus Koch (4).
Dermacentor rhinocerotis Gerstäcker (5).

Iconographie. — De Geer (1); Denny (2).

Description. — **Femelle**. — Corps en ovale court, plus large en arrière, long de 7^{mm} à $8^{mm}5$, large de 4^{mm} à 5^{mm}, brun noirâtre, à l'exception de l'écusson dorsal; le rostre et les pattes brun rougeâtre. *Ecusson* dorsal très grand, s'étendant presque jusqu'au milieu de la longueur du corps, en ovale court, le bord postérieur échancré par deux sinus peu profonds, qui le divisent en trois lobes peu prononcés, dont le médian double des latéraux; échancrure anté-

(1) De Geer Ch., *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, VII, p. 160; pl. 38, fig. 5 et 6; 1778.

(2) Denny H., *Description of six supposed new species of Parasites*. Ann. and Magaz. of natur. history, XII, p. 312, pl. XVII, fig. 3; 1843.

(3) Gervais P., *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*, III, p. 246; 1844.

(4) Koch C.-L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Natur., X (I), p. 231; 1844

(5) Gerstäcker A., *Gliederthiere, gesamm. auf C. v. d. Decken's Reise in Ost-Africa*, p. 466; 1873.

rieure pour l'insertion du rostre limitée par deux pointes larges, mousses; sillons cervicaux très courts, transformés en deux fossettes profondes: des ponctuations grosses, éparses dans la moitié antérieure, très fines et nombreuses sur toute la surface, qui est assez brillante; couleur rouge brique clair sur les individus de Port-Natal, jaune d'ocre clair sur les femelles de Zanzibar, avec deux taches brun rougeâtre occupant et bordant les deux sillons-fossettes antérieurs, deux autres irrégulières autour des yeux (qui sont petits et jaune clair) et sur le bord latéral qui les précède; deux autres irrégulières en arrière de celles des sillons. *Face dorsale* de l'abdomen avec un sillon marginal très éloigné du bord, limitant plus ou moins nettement l'extrémité interne des onze festons postérieurs; des sillons irréguliers, les uns transversaux, les autres longitudinaux, dont trois constants : un médian et deux rapprochés

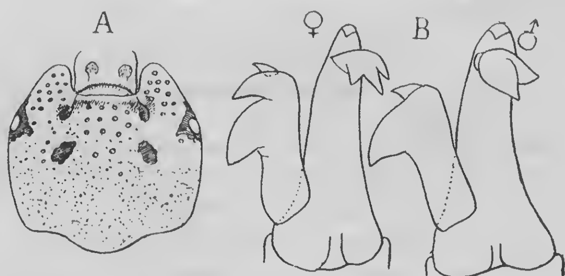


Fig. 25. — *Dermacentor rhinocerotis :* A, écusson de la femelle ; B, doigt de la chélicère gauche, vue demi-dorsale. × 130.

de celui-ci, stries du tégument très apparentes ; des poils scarieux abondants, blanchâtres dans le sillon marginal, jaunes, rouge pourpre et rouge sanguin dans le tiers postérieur, où ils forment deux larges amas latéraux, quelques-uns sur les festons. *Face ventrale* pourvue aussi de poils grossiers, blanchâtres, épars ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels assez écartés, rendus plus profonds par des saillies tégumentaires qui viennent des intervalles coxaux, divergeant à partir des hanches de la quatrième paire ; anus assez antérieur ; sillon ano-marginal relativement long ; péritrèmes blanc grisâtre, en virgule courte. — *Rostre* à base dorsale deux fois aussi large que longue, ses angles postérieurs prolongés en pointes courtes, de la couleur de l'écusson dans son milieu, les aires poreuses profondes, écartées, un peu ovales et divergentes ; la face ventrale large, demi-circulaire. *Chélicères* longues ; doigt long de 260 μ ; apophyse interne à trois

pointes, la médiane plus longue ; apophyse externe à trois dents successives, la terminale un peu subventrale, la basilaire forte, un peu réclinée. *Hypostome* long, un peu spatulé, pourvu en avant de denticules très petits et très nombreux, puis, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de 11 dents fortes, égales entre elles dans chaque rangée transversale, suivies de quatre files de dents squamiformes, la file externe plus prolongée en arrière. *Palpes* un peu plus longs que l'hypostome, larges à leur face dorsale, étroits à la face ventrale ; le premier article court, annulaire ; le second plus long que large, à face dorsale de la couleur de l'écusson et prolongée en arrière sur le premier article ; le troisième plus court que le second, presque carré, tous deux pourvus de soies simples sur leurs bords et leur face dorsale ; le quatrième petit, enfoncé dans une excavation terminale du troisième. — *Pattes* fortes, brun rouge, plus claires à leur face dorsale. Hanches relativement faibles, croissant peu de la première paire à la quatrième, parsemées de poils blanchâtres ; celles de la première paire comme bifides, en deux fortes dents dont l'externe plus grêle; à celles de la deuxième et de la troisième, une forte dent près de l'angle postéro-externe ; à celles de la quatrième, deux dents dont l'interne plus forte. Le quatrième et le cinquième et surtout le sixième article, fortement dentés à leur bord inférieur ; une tache claire dorsale à l'extrémité distale du deuxième article de la première paire ; les autres articles, sauf les tarses, à toutes les pattes annelés de rouge ferrugineux à leur extrémité distale et pourvus de poils blanchâtres, clairsemés. Tarses relativement allongés, leur fausse articulation très rapprochée de l'extrémité distale à la première paire, près du milieu de leur longueur aux autres; un fort éperon terminal ; caroncule courte, atteignant à peine le tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, un peu resserré au niveau des yeux, à face dorsale convexe, long de 7 à 8^{mm}, large de 5^{mm} à $5^{mm}5$. *Écusson* à fond rouge brique clair sur les individus de Port-Natal, jaune d'ocre ou jaune verdâtre sur ceux de Mozambique, taché de brun rouge, à ponctuations fortes et peu nombreuses. Les taches foncées limitent en avant une surface en triangle curviligne, jaune rougeâtre, qui rappelle un écusson de femelle bordé de foncé, sauf au bord transversal de l'échancrure rostrale ; des angles de cette échancrure partent deux lignes courbes, courtes, étroites, interrompues, qui limitent en arrière de chacun de ces angles un petit champ irrégulier, clair. Yeux jaunes, marginaux,

situés dans la bordure foncée, en regard des hanches de la deuxième paire. Des onze festons marginaux postérieurs, les pénultièmes et les voisins du médian seuls foncés, les sept autres clairs sur toute ou presque toute leur étendue. Près du bord, en avant et de chaque côté, deux taches claires successives, qui continuent la série de celles des festons. Le reste de l'écusson offre six taches claires, paires, symétriques : deux petites postérieures, deux grandes en avant de celles-ci, deux petites de chaque côté de l'extrémité postérieure du demi-écusson antérieur. Ces six taches sont séparées par des lignes brunes, savoir : une médiane et deux transversales, successives, l'antérieure concave en arrière, la postérieure droite. (Dans les spécimens de la collection Hassall (Bureau of Animal Industry de Washington), les taches claires sont d'un jaune plus rougeâtre ; la surface antérieure claire est partagée en deux par une ligne foncée transversale, irrégulière, sinueuse, résultant de l'extension et l'anastomose des deux lignes courbes, courtes, qui limitent les champs des angles antérieurs; une tache brune, fusiforme, médiane coupe cette ligne transversale ; les deux petites taches claires antérieures de la moitié postérieure se relient en avant avec le demi-écusson antérieur, dont elles forment comme un appendice; les ponctuations sont plus profondes).



Fig. 26 — *Dermacentor rhinocerotis* ♂ : face dorsale.

Face ventrale rouge brique ou brun rougeâtre. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels très rapprochés par suite du grand développement des hanches, parallèles d'abord, plus rapprochés en regard des hanches de la quatrième paire, divergeant ensuite brusquement et fortement pour se terminer près de la limite antérieure de l'antépénultième feston marginal ; disque anal brun, reporté très en arrière ; péritrèmes grands, blanchâtres. — *Rostre* long de $1^{mm}1$, sa base dorsale plus large que longue, à bord postérieur concave. *Chélicères* longues de $1^{mm}75$, dont 220 μ pour le doigt ; apophyse interne allongée transversalement, à deux pointes courtes ; apophyse externe à deux dents, une petite, terminale, un peu subventrale, l'autre très forte. *Hypostome* et *palpes* semblables à ceux de la femelle. — *Pattes* à hanches croissant régulièrement de la première paire à la quatrième, où elles

sont très amples, très rapprochées de la ligne médiane, à épine externe plus forte. Pour le reste, semblables à celles de la femelle.

Observations. — Cette description est faite d'après trois mâles et trois femelles de Mozambique, un mâle et une femelle de Port-Natal (Muséum de Berlin); deux femelles et quatorze mâles (collection de parasites du Department of agriculture de Washington).

Tous les spécimens connus proviennent de l'Afrique méridionale et sont rapportés au Rhinocéros comme hôte. Ceux de De Geer avaient été pris par Sparmann au Cap de Bonne-Espérance; il indique qu'ils se tiennent ordinairement aux environs des parties génitales, où la peau est plus fine. — Les individus vus par Karsch (1) venaient de Tette et d'Inhambane (Mozambique) et avaient été pris sur les mamelles. — Ceux de la collection de Gerstäcker étaient originaires du Lac Jipe, d'Endara, d'Uru (Zanzibar) et de Port-Natal.

5. Dermacentor circumguttatus n. sp.

Femelle repue. — Corps renflé, d'un gris terreux, rectangulaire à angles arrondis, plus large en arrière, resserré au niveau des stigmates, long de 14^{mm} sur 11^{mm} de large, ou de 17^{mm} sur 12^{mm}; rostre et pattes brun rougeâtre. *Ecusson* dorsal grand, cordiforme, aussi large que long (3^{mm}5), à côtés bien convexes, les angles antérieurs en pointes mousses; sillons antérieurs remplacés par deux petites fossettes situées à peu de distance des angles rentrants antérieurs; ponctuations éparses, peu profondes. Couleur générale brun rougeâtre, avec trois larges taches blanc verdâtre, disposées en triangle : deux latérales, en regard et près des yeux, la troisième touchant l'angle postérieur. Yeux de même teinte et un peu plus clairs que le fond de l'écusson, situés au niveau de son tiers antérieur. *Face dorsale* de l'abdomen glabre, avec quatre courts sillons antérieurs, symétriques, les deux internes plus longs; trois sillons postérieurs, dont un médian plus long; au bord postérieur, les lignes indiquent les festons qui existaient à jeun. *Face ventrale* glabre, les lignes des hanches très écartées; orifice sexuel très petit, en regard des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels très écartés, divergents, peu apparents; cadre anal petit, brillant, brun foncé, situé en avant du tiers postérieur; péritrèmes grands, brun rougeâtre, triangulaires, à sommet dorsal et postérieur. — *Rostre* long de 2^{mm}; base grande, conforme au type, à angles posté-

(1) Karsch F., *Uebersicht der in Mossambique gesammelten Arachniden.* Monatsbericht der k. Akademie der Wissenschaft. zu Berlin, p. 337; 1878.

rieurs non saillants; aires poreuses plus rapprochées l'une de l'autre que des bords latéraux, ovales, divergentes. *Chélicères* à doigt long de 275 μ; apophyse interne à deux pointes situées au même niveau; apophyse externe à trois dents successives, une terminale, un peu subventrale, la seconde plus forte, la troisième plus forte encore, un peu réclinée. *Hypostome* à côtés à peine divergents en avant, pourvu de très nombreux denticules terminaux, puis, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de onze dents fortes, égales entre elles dans chaque rangée transversale, suivies de dents squamiformes en quatre ou cinq files, s'étendant loin en arrière près du bord externe. *Palpes* un peu plus longs que l'hypostome, leur bord interne dorsal convexe, le bord externe presque droit; deuxième article un peu plus long que large, prolongé en pointe obtuse à son extrémité postérieure dorsale; le troisième à peu près aussi large que long, un peu échancré à son bord externe, tous deux pourvus de soies courtes sur les faces et longues sur les bords; le quatrième très petit, terminal, — *Pattes* à hanches écartées, celles de la première paire divisées profondément en deux dents aplaties; une dent plate, large, près de l'angle postérieur externe aux autres paires. Un court anneau blanchâtre à l'extrémité distale des autres articles, sauf le tarse; des poils blancs au bord ventral de tous les articles. Tarses brusquement rétrécis tout près de leur extrémité, à leur bord dorsal; un éperon terminal, précédé de deux épines espacées à ceux des trois dernières paires; caroncule petite, dépassant peu la base des ongles.

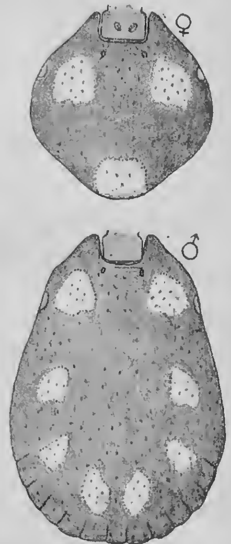


Fig. 27. — *Dermacentor circumguttatus* : écusson dorsal de la femelle et du mâle.

Mâle. — Corps presque plat à la face supérieure, ovale, à bords latéraux presque droits, plus large en arrière, un peu resserré au niveau des yeux, long de 6mm, large de 4mm5. *Écusson* couvrant toute la face dorsale et les bords, à fond brun rougeâtre, avec huit grandes taches jaune verdâtre, réparties symétriquement de chaque côté, à quelque distance du bord : une près de l'angle antérieur, en avant des yeux ; une vers le milieu de la longueur ; une en

arrière près de la ligne médiane et très rapprochée de sa congénère; une à égale distance de la postérieure et de la moyenne ; des ponctuations blanchâtres sur toute la surface, surtout près du bord ; festons du bord postérieur bien marqués ; yeux jaune verdâtre, au niveau des hanches de la deuxième paire ; pas de sillon latéral ; sillons antérieurs remplacés par des fossettes comme chez la femelle. *Face ventrale* brun rougeâtre ; hanches peu écartées de leurs congénères ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels parallèles le long des hanches, divergeant en arrière de celles de la quatrième paire ; anus comme chez la femelle ; festons postérieurs bien marqués ; péritrèmes semblables à ceux de la femelle. — *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants : longueur, 1mm5 ; doigt des chélicères long de 230 μ ; apophyse interne allongée transversalement, à deux pointes courtes ; apophyse externe à deux dents, une terminale, subventrale, bien développée, l'autre très forte. — *Pattes* à hanches croissant de la première paire à la quatrième, où elles sont allongées en travers, relativement peu grandes, ne dépassant pas en arrière l'extrémité antérieure des péritrèmes ; celles de la première paire semblables à celles de la femelle ; celles de la deuxième et de la troisième cordiformes, à deux dents aplaties, celles de la quatrième avec une épine un peu plus longue que large près de l'angle postérieur externe ; les autres articles semblables à ceux de la femelle.

D'après deux mâles et deux femelles recueillis au Congo par M. Thollon et une femelle du Haut-Oubanghi par M. Viancin (Muséum de Paris).

6. Dermacentor nitens n. sp.

Femelle. — Corps irrégulièrement ovale, aussi large en avant qu'en arrière, plus large au niveau des hanches de la quatrième paire, le bord postérieur presque droit; ordinairement long de 3mm sur 1mm5 de largeur, pouvant atteindre 11mm de longueur sur 8mm de largeur et 6mm d'épaisseur; déprimé et même excavé à la face dorsale, brun noirâtre à jeun ; brun-rougeâtre repue. *Ecusson* dorsal à peu près aussi large que long, à contour arrondi, un peu sinueux, prolongé en avant par deux pointes qui encadrent la base du rostre ; brillant, un peu ridé, sans ponctuations, avec quelques poils blanchâtres, rares, courts ; sillons cervicaux atteignant presque le bord postérieur; yeux très petits, au niveau des hanches de la deuxième paire. *Face dorsale* à ponctuations égales, bien

visibles, portant, à jeun, des poils blancs, abondants surtout sur les bords; deux sillons antérieurs, trois postérieurs; neuf festons peu marqués au bord postérieur. *Face ventrale* parsemée, à jeun, de ponctuations profondes et de poils blanchâtres. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire. Sillons sexuels écartés, divergents, surtout en arrière des hanches de la quatrième paire. Anus assez en arrière, en regard du bord postérieur des péritrèmes; sillon ano-marginal relativement court. Péritrèmes grands, brunâtres, circulaires, à sculpture spéciale : autour de l'ouverture stigmatique, huit à dix amincissements circulaires, percés d'un petit orifice central; le reste orné de nombreux dessins arrondis, petits, contigus. — *Rostre* à base dorsale près de deux fois aussi large que longue, les angles postérieurs non saillants; aires poreuses grandes. *Chélicères* longues de 1mm15, dont 123 μ pour le doigt; apophyse interne à base renflée, à deux pointes rétrogrades, la plus interne un peu bifide; apophyse externe à trois dents successives, la postérieure forte. *Hypostome* un peu spatulé, à denticules antérieurs nombreux; pourvu, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de onze ou douze dents, la file interne un peu plus courte, à dents un peu plus petites; les dents basilaires squamiformes. *Palpes* à peine plus longs que l'hypostome, à bords latéraux parallèles, deux fois aussi larges à la face dorsale qu'à la face ventrale; le deuxième article plus long que large, le troisième un peu plus large que long, tous deux pourvus de soies simples sur leurs bords internes. — *Pattes* fortes et longues, brun jaunâtre fuligineux. Hanches croissant peu de la première à la quatrième paire, parsemées de poils blancs; deux épines courtes à celles de la première paire, une seule au bord postérieur des autres, près de leur angle externe. Les autres arti-

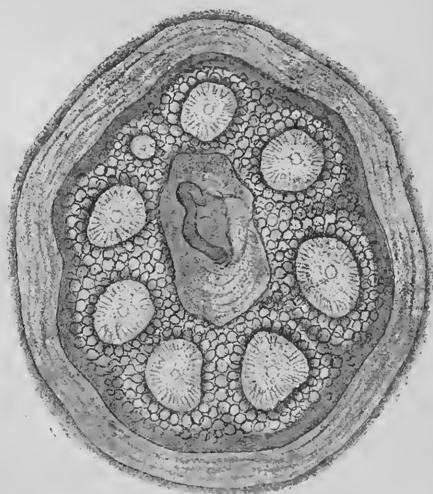


Fig. 28. — *Dermacentor nitens* : stigmate droit. × 120.

cles épais, pourvus de poils longs à leur bord ventral. Tous les tarses armés d'un fort éperon terminal ; caroncule atteignant à peu près le milieu de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de $2^{mm}5$, large de $1^{mm}6$. *Ecusson* convexe, d'un noir brillant, comme verni, avec reflets brunâtres; sillons cervicaux peu profonds, s'étendant jusque vers le tiers antérieur du corps ; sillon latéral peu prononcé, presque marginal ; parfois trois sillons postérieurs superficiels ; festons du bord postérieur très peu marqués; ponctuations éparses, peu profondes; yeux situés au niveau de la deuxième paire de pattes, de la couleur de l'écusson, très petits, difficilement visibles; des poils blanchâtres épars, abondants surtout sur le pourtour. *Face ventrale* brun noirâtre, terne, brillante par places, à poils blanchâtres souvent abondants. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels parallèles, assez écartés en raison du développement modéré des hanches ; péritrèmes grands, semblables à ceux de la femelle. — *Rostre* à base dorsale deux fois aussi large que longue, ses angles postérieurs à peine saillants. Doigt des *chélicères* long de 105 μ, large ; apophyse interne très allongée transversalement, à deux pointes courtes ; apophyse externe à deux dents, une petite terminale et un peu subventrale, l'autre très forte. *Hypostome* et *palpes* semblables à ceux de la femelle. *Pattes* à articles plus épais et plus courts que chez la femelle ; hanches de la quatrième paire allongées transversalement, à peine deux fois aussi grandes que celles de la troisième; une épine mousse vers le milieu de leur bord postérieur. Tarses armés tous d'un éperon terminal, précédé d'un autre petit éperon aux trois dernières paires.

D'après une vingtaine d'individus mâles et femelles, et de nombreuses nymphes de la collection G. Marx (Smithsonian Institution) sans indication précise d'origine, peut-être du Maryland ; d'après deux mâles recueillis par Sallé, à Saint-Domingue (Muséum de Paris) et un très grand nombre de mâles et de femelles recueillis sur le Cheval en diverses localités de la Jamaïque (Institute of Jamaica).

7. Dermacentor parvus n. sp.

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de $2^{mm}6$, large de $1^{mm}6$. *Ecusson* convexe, brun noirâtre, brillant, comme verni, glabre, laissant voir par transparence une partie des organes intérieurs; sillons cervicaux très courts; sillon latéral peu profond, s'ar-

rêtant au feston marginal extrême; festons à séparations bien marquées; ponctuations très nombreuses, fines; yeux pâles, situés au niveau de la deuxième paire de pattes. *Face ventrale* brun rougeâtre, glabre; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels écartés, divergents; péritrèmes blanchâtres.—*Rostre* à angles postérieurs de la base prolongés en pointes saillantes et mousses. Doigt des chélicères (?). Hypostome à peine spatulé, à nombreux denticules antérieurs, à quatre files de dents sur chaque moitié Palpes courts, renflés en dehors, dépassant beaucoup le bord externe de la base du rostre, pourvus de poils à leur bord externe, le troisième article avec une pointe aiguë rétrograde à sa face ventrale; 7 ou 8 soies rapprochées au bord interne du deuxième.—*Pattes* assez fortes, brun rougeâtre. Hanches glabres, croissant peu de la première à la quatrième; celles des deux premières paires allongées en une épine peu saillante; une tubérosité au bord postérieur des autres. Les autres articles épais, pourvus de deux rangées de poils à leur bord ventral. Un petit éperon terminal aux tarses; caroncule atteignant presque la partie recourbée des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après un individu, probablement jeune, originaire de Syrie (Muséum de Paris).

8. Dermacentor puncticollis Koch (1).

Femelle repue. — Corps ovale, renflé, brun rouge, long de 14mm. Ecusson dorsal ovale, plat, brillant, à sillons cervicaux sinueux, dépassant un peu le milieu de la longueur, à ponctuations grandes et abondantes, brun rouge foncé. Base du rostre aussi large que longue; aires poreuses; palpes très courts, sans division apparente. — De la Grèce.

Espèce presque nominale, basée sur un spécimen privé de ses pattes et qui n'est peut-être même pas un *Dermacentor*.

9. Dermacentor dentipes Koch (2).

Mâle. — Corps ovale, élargi en arrière, plat, brillant, long de

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturgesch., X (1), p. 236; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 112, pl. XXIII, fig. 87; 1847.

(2) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg., X (1), p. 236; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 115, pl. XXIV, fig. 90; 1847.

4mm35. Ecusson dorsal montrant en avant la limite d'un écusson de femelle; un sillon marginal, onze festons postérieurs. Rostre à base presque carrée, plate, à angles postérieurs saillants: palpes très courts. Pattes assez courtes et épaisses, rouge ferrugineux; trois dents aiguës aux hanches de la quatrième paire, trois plus petites aux genoux (deuxième article?), trois petites tubérosités aux jambes. Couleur générale rouge vineux foncé; rostre et bourrelet marginal plus clairs. — Du Banat. — *Femelle* inconnue.

Espèce mal déterminée. La figure représente une femelle à jeun plutôt qu'un mâle.

10. Dermacentor clathratus Koch (1).

Mâle. — Corps ovale, large en arrière, plat, brillant, long de 3mm8. Ecusson dorsal sans ponctuations, à festons marginaux postérieurs; de couleur jaune ferrugineux, avec des lignes noires en réseau, qui partent d'une figure ovale, antérieure, ouverte en avant, et qui rayonnent sur les côtés. Base du rostre presque carrée, à angles postérieurs saillants; palpes courts, presque triangulaires. Pattes assez longues. — Patrie inconnue. — *Femelle* inconnue.

Espèce mal déterminée qui, d'après la figure de Koch, paraît se confondre avec *Hæmaphysalis concinna.*

11. Dermacentor parabolicus Koch (2).

Femelle. — Corps oblong, à bords latéraux presque parallèles, à bord postérieur presque droit, un peu rétréci en avant et au niveau des stigmates, plat, terne; festons postérieurs bien apparents, plus foncés que le reste de l'abdomen, qui est brun jaunâtre; longueur 6mm5. Ecusson dorsal ovale, à angle postérieur arrondi et bordé de chaque côté par un sinus large et peu marqué: ponctuations peu nombreuses; sillons cervicaux courts, larges, réniformes; couleur brun rouge très foncé, sauf dans un champ médian longitudinal, resserré en son milieu et qui est jaunâtre, avec une bande médiane rouge ferrugineux, terminée en pointe

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg., X (1), p. 236; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems,* IV; p. 117, pl. XXV, fig. 91; 1847.

(2) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg., X (1), p. 236; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems,* IV, p. 119, pl. XXV, fig. 93; 1847.

en arrière. Base du rostre et palpes comme (?) dans le type. Pattes relativement un peu courtes, avec des soies sur le bord ventral des articles, qui sont rouge cannelle foncé, avec les extrémités distales jaune clair. — D'Orowitza (Banat). — *Mâle* inconnu.

Espèce à peine mieux caractérisée que les précédentes.

12. Dermacentor cruentus Koch (1).

Femelle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de 3mm3. Rostre et pattes comme chez *D. parabolicus*. Ecusson dorsal rouge brun foncé, avec un champ médian rouge vineux clair, limité par les sillons cervicaux, qui se prolongent presque jusqu'au bord postérieur. Bordure latérale et écusson rouge clair. Le reste du corps brun rouge foncé. — D'Orowitza (Banat). — *Mâle* inconnu.

Koch trouve à *D. cruentus* quelque parenté avec *D. parabolicus*. C'est peut-être, en effet, la même espèce ; elles sont l'une et l'autre trop insuffisamment décrites pour qu'on puisse se prononcer.

13. Dermacentor planus Rudow (2).

Femelle. — Corps plat, orbiculaire, brun rouge, long de 4mm. Ecusson dorsal allongé, brun foncé, plus large en arrière. Face dorsale uniformément granuleuse, bordée de jaune ; une ligne jaune entourant l'écusson ; festons grands, bordés de jaune. Rostre brun ; palpes larges, ovales en avant, avec un appendice ventral dirigé en dedans. Pattes très longues, brun clair ; tarses velus, à ongles inégaux (!). — *Mâle* inconnu.

Patrie inconnue.

Espèce douteuse, mal étudiée, qui ne repose peut-être que sur un spécimen peu coloré de *D. reticulatus*.

14. Dermacentor Feai Supino (3).

Femelle. — Corps long de 8mm (non compris le rostre), large de 6mm. Chélicères à apophyse interne bidentée, l'externe tridentée.

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht...* Archiv f. Naturg., X (1), p. 236 ; 1844. — *Uebers. d. Arachnidensystems*, IV, p. 120, pl. XXV, fig. 93 ; 1847.

(2) Rudow F., *Einige neue Ixoden*. Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaft., XXXV, p. 18 ; 1870.

(3) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmania*. Atti della Societa Veneto-Trentina di Scienze naturali, (2), III, fasc. 1 ; 1897. — *Considerazioni sulla sistematica degli Ixodes*. Ibid., fasc. 2 ; pl. XIII, fig. 12 ; 1897.

Hypostome à trois files longitudinales de dents sur chaque moitié, ces dents diminuant de volume de la file externe à la file interne. Tarses longs et épais; ceux de la première paire pourvus, à leur bord externe, de quatre fortes saillies, réunies dans la moitié distale de l'article; au côté interne, trois saillies angulaires, équidistantes, la proximale plus petite. Caroncule égale au tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps long de 2mm (non compris le rostre), large de 1mm2. Hypostome à quatre files longitudinales de dents sur chaque moitié, ces dents égales entre elles dans chaque rangée transversale.

Trouvé par Fea sur *Testudo elongata* et *Nicoria trijuga*, à Bhamo (Birmanie).

15. Dermacentor auratus Supino (1).

Femelle. — Corps long de 5mm (non compris le rostre), large de 4mm, marqué, ainsi que les pattes, de taches à reflets dorés. Chélicères à apophyse interne bidentée, l'externe tridentée. Hypostome à trois files longitudinales de dents sur chaque moitié, égales entre elles dans chaque rangée transversale, diminuant de nombre de la file externe à la file interne. Tarses longs et épais; ceux de la première paire pourvus, dans la moitié distale de leur bord externe, de trois saillies arrondies, équidistantes; au bord interne, quatre saillies, la distale plus grande et anguleuse, la proximale petite et arrondie; un éperon terminal; caroncule égale au tiers de la longueur des ongles.

Trouvé par Fea, sur *Ursus torquatus* et *Sus cristatus* à Carin-Chebà et à Mooleyit (Birmanie).

16. Dermacentor indicus Supino (2).

Femelle. — Corps long de 10mm (non compris le rostre), large de 7mm. Chélicères à apophyse interne unidentée, l'externe quadridentée. Sur chaque moitié de l'hypostome, trois files longitudinales de dents, qui vont en diminuant de volume d'avant en arrière. Tarses grands et longs; ceux de la première paire pourvus, dans la moitié distale de leur bord externe, de trois saillies, la proximale petite, les deux autres fortes; au bord interne, deux saillies anguleuses, la distale plus forte, situées en regard des deux proximales

(1) Supino F. *Loc. cit.*, pl. XIII, fig. 14.
(2) Supino F. *Loc. cit.*, pl. XIII, fig. 15 et 16.

du bord externe; un petit éperon terminal; caroncule égale au tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps long de $4^{mm}8$ (non compris le rostre), large de 4^{mm}. Chélicères à apophyse interne bidentée, ainsi que l'externe. Tarses grands et épais, semblables à ceux de la femelle.

17. Dermacentor longipes Supino (1).

Mâle. — Tarses petits et épais; ceux de la première paire pourvus à leur bord externe, dans leur moitié distale, de deux saillies, la première plus prononcée que la seconde ; au bord interne, trois saillies situées vers le milieu de la longueur de l'article.

CLEF ANALYTIQUE DU GENRE *DERMACENTOR* (2)

A. — Femelle

Ecusson	marqué de taches claires	1
	sans taches, noirâtre	*nitens.*
1. Taches de l'écusson .	blanches	2
	rouges ou jaunes	4
2. Ecusson	presque aussi large que long ; deuxième article des palpes à pointe dorsale rétrograde	*reticulatus*
	plus long que large ; deuxième article des palpes sans pointe dorsale rétrograde	3
3. Forme du corps . . .	ovale ; poils rares.	*americanus.*
	oblongue ; poils abondants	*variegatus.*
4. Taches de l'écusson .	occupant presque toute sa surface. . .	*rhinocerotis.*
	au nombre de trois ; en triangle. . .	*circumguttatus.*

B. — Male

Ecusson	pourvu de taches claires	1
	sans taches ; concolore	5
1. Taches de l'écusson .	blanches	2
	rouges ou jaunes	4
2. Deuxième article des palpes.	très renflé en dehors, à épine dorsale rétrograde	*reticulatus.*
	peu renflé en dehors, sans épine dorsale rétrograde.	3
3. Forme du corps . . .	ovale.	*americanus.*
	triangulaire.	*variegatus.*

(1) Supino F., *Consider. sulla systematica degli Ixodes*, pl. XIII, fig. 13: 1897.

(2) Ne sont pas comprises dans ce tableau, comme trop imparfaitement décrites : les cinq espèces de Koch : *puncticollis, dentipes, clathratus, parabolicus, cruentus* ; celle de Rudow, *planus*, et les quatre de Supino, *Feai, auratus, indicus, longipes.*

4. Taches de l'écusson . { délimitant comme un écusson femelle. *rhinocerotis.*
ne délimitant pas d'écusson femelle. *circumguttatus.* }

5. Ecusson . . . . { pubescent. Palpes non renflés . . . . . *nitens.*
glabre. Palpes renflés en dehors. . . . *parvus.* }

III. Rhipicephalus Koch, 1844 (1).

Synonymie. — *Acarus* (ex p.) Linné, 1758 (2).
Ixodes (ex p.) Latreille, 1795 (3).
Phauloixodes Berlese, 1889 (4).
Boophilus Curtice, 1890 (5).

Des yeux distincts. Base du rostre plus large que longue, hexagonale à sa face dorsale, formant de chaque côté un angle saillant. Palpes courts, larges; le troisième article prolongé à sa face ventrale par une courte pointe rétrograde, le premier par un lobe interne, parfois peu marqué et légèrement rétrograde. Hanches de la première paire à deux dents ordinairement fortes. Péritrèmes en forme de virgule à queue courte chez la femelle, longue chez le mâle, sauf dans *Rh. annulatus*. *Mâle* à face ventrale pourvue de deux paires d'écussons : 1° écussons adanaux, placés de chaque côté de l'anus, triangulaires, parfois rectangulaires, grands; 2° écussons externes, plus petits, en dehors de ceux-ci.

Les espèces de *Rhipicephalus* sont souvent difficiles à distinguer les unes des autres. Parfois, leur détermination repose sur des caractères secondaires et reste douteuse par quelque côté en raison du petit nombre d'individus dont on dispose. Le genre est surtout africain.

Rh. annulatus se place en dehors de la série par une réunion de caractères importants et mériterait de former un sous-genre (*Boophilus* Curtice). L'utilité de cette subdivision m'a paru insuffisante, car je ne trouve qu'une autre espèce *(Rh. decoloratus)* à placer derrière celle-ci.

Berlese, en décrivant sous les noms de *Phauloixodes rufus* (Koch)

(1) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X (1), p. 238; 1844.

(2) Linné, *Systema naturæ*, 12e édit., I, p. 1022; 1758.

(3) Latreille P.-A.. *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 197; 1796

(4) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc LVI, nos 7 et 8; 1889.

(5) Curtice C., *The classification of American Ticks*. Washington biologica Society, 27 décembre 1890.

et *Ph. plumbeus* (Panzer) des individus qu'il a considérés comme des femelles, a formé ainsi un genre qui se trouverait caractérisé par la présence des yeux, un rostre peu développé à base trapézoïde, des palpes courts, des stigmates à contour circulaire et l'absence d'aires poreuses chez la femelle.

Canestrini (1) s'est assuré, par la constatation directe des métamorphoses, que *Phauloixodes rufus* n'est autre qu'une nymphe de *Rhipicephalus sanguineus*. Il en a conclu que *Ph. plumbeus* n'est probablement aussi que la nymphe d'une espèce à déterminer et que le genre *Phauloixodes* doit être supprimé, comme ayant été fondé sur des formes transitoires.

Error. See 4th mémoire, p. 270.

J'ajoute une troisième forme *(Ph. intermedius)* aux deux précédentes. Je la décris, comme *Ph. plumbeus*, à la suite du genre *Rhipicephalus*. Mais cela n'implique pas que je considère *Ph. plumbeus* et *Ph. intermedius* comme étant nécessairement des nymphes d'espèces de *Rhipicephalus*. Il se peut qu'elles appartiennent à d'autres Rhipicephalés.

1. Rhipicephalus sanguineus (Latreille).

Synonymie. — *Ixodes sanguineus* (Latreille) (2).
? ixode plombé Dugès (3).
? *Ixodes Dugesii* Gervais (4).
Ixodes rufus Koch (5).
Rhipicephalus sanguineus Koch (5).
Rhipicephalus limbatus Koch (5).
Rhipicephalus siculus Koch (6).

(1) Canestrini G., *Intorno alla metamorfosi degli Ixodini. Prospetto dell Acarofauna italiana*, V, p. 538; 1892.

(2) Latreille P.-A., *Genera Crustaceorum et Insectorum*, I, p. 157, n° 2; 1804.

(3) Dugès A., *Recherches sur l'ordre des Acariens. 5e mémoire*. Annales des Sc. natur., (2), II, p. 25, pl. VII, fig. 7-12; 1834. (La description et les figures de Dugès sont insuffisantes pour permettre une identification certaine, et Gervais n'y a rien ajouté de précis. Mais la présence d'une « forte épine dirigée en arrière » aux hanches de la première paire de pattes indique que ce n'est pas l'*Ixodes Dugesi* de Mégnin. L'identification que ce dernier auteur a faite ne paraît reposer que sur les huit files longitudinales des dents de l'hypostome. Or, Dugès ne parle pas de ce caractère, qui ne se voit qu'à sa figure 11 et qui n'est probablement qu'une approximation du dessinateur).

(4) Gervais P., *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*, III, p. 242; 1844.

(5) Koch C. L., *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*. H. 39, fig. 7; 1844.

(6) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X (1), p. 238, n° 2 (*Rh. sanguineus*); p. 239, n° 8 (*Rh. limbatus*), n° 9 (*Rh. siculus*); 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 129, pl. XXVIII, fig. 104 (*Rh limbatus* mâle); p. 130, pl. XXIX, fig. 105 et 106 (*Rh. sanguineus* mâle et femelle); p. 131, pl. XXIX, fig. 107 et 108 (*Rh. siculus* mâle et femelle); 1847.

Rhipicephalus rubicundus Frauenfeld (1).
Rhipicephalus stigmaticus Gerstäcker (2).
Rhipicephalus Beccarii Pavesi (3).
Phauloixodes rufus Berlese (4).

ICONOGRAPHIE. — Dugès (3), Koch (5,6), Berlese (4), Canestrini (5). Neumann (6).

DESCRIPTION. — **Femelle**. — Corps elliptique, aussi large en avant qu'en arrière, pouvant atteindre 11^{mm} de long sur 7^{mm} de large ; de teinte rouge brun, grisâtre ou jaunâtre. Ecusson dorsal très petit (1^{mm}5 environ), plus long que large, en ovale losangique, tronqué en avant pour recevoir la base du rostre, à ponctuations inégales, quelques-unes grosses, la plupart fines, distantes; yeux sur le milieu de la longueur, en dehors de deux sillons marginaux divergents en arrière. Tégument glabre ou presque glabre. Chez la femelle jeune, à la face dorsale de l'abdomen, en avant, quatre sillons parallèles, parfois peu marqués, ainsi que trois autres situés dans la moitié postérieure. A la face ventrale, quelques stries qui tendent à rendre festonné le bord postérieur; stigmates ovales, avec une courte saillie faisant un angle postéro-externe. — *Rostre* long de 800 μ (de son bord postérieur dorsal à la pointe de l'hypostome), à base élargie, formant de chaque côté une pointe saillante, surtout à la face ventrale, et qui lui donne une largeur double de celle de son bord postérieur. *Chélicères* longues de 820 μ, dont 110 μ pour le doigt; apophyse interne du doigt allongée en travers, près de l'extrémité terminale, à trois pointes, une interne et deux externes successives; apophyse externe à trois dents successives : une terminale, subventrale, petite, une seconde plus forte, une troisième grosse. *Hypostome* un peu spatulé, plus court que les palpes, pourvu, sur chaque moitié, de trois files de dents

(1) VON FRAUENFELD G. R., *Zoologische Miscellen*, XI (*Das Insecktenleben zur See*). Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien, XVII, p. 462; 1867.

(2) GERSTÄCKER A., *Gliederthiere, gesamm. auf C. v. d. Denken's Reise in Ost-Africa*, p. 469; 1873.

(3) PAVESI P., *Aracnidi del regno di Scioa*. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova, XX, p. 102 ; 1883.

(4) BERLESE A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. XLVII, n° 1 (*Rh. sanguineus*); 1888 ; fasc. LV, n° 7 (*Phaul. rufus*), n° 9 (*Ph. sanguineus*) ; 1889.

(5) CANESTRINI G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 513; pl. XLII, fig. 1 (*Rh. sanguineus*) ; p. 511, pl. XLIII, fig. 3 (*Phaul. rufus*) ; 1890.

(6) NEUMANN L. G., In Traité de Zoologie médicale et agricole, par A. Railliet ; 2e édit., 1er fasc., fig. 486 ; 1893.

à peu près égales, chaque file comprenant environ douze dents, dont le volume diminue un peu d'avant en arrière. *Palpes* courts (550 μ) et forts, dont les trois premiers articles portent sur leur bord ventral interne, très saillant en dedans au premier, une rangée de soies rigides, un peu dentelées, dirigées en dedans et en avant. — *Pattes* assez grêles, brun foncé. Hanches plus longues que larges; celles des trois dernières paires pourvues d'une petite épine près de leur angle antéro-externe et d'une tubérosité mousse au tiers externe de leur bord postérieur. Des poils raides sur tous les articles, surtout aux bords dorsal et ventral du troisième au dernier. Tarses des trois dernières paires terminés par un éperon courbe, précédé d'une petite épine mousse au bord ventral; caroncule atteignant les deux tiers de la longueur des ongles.

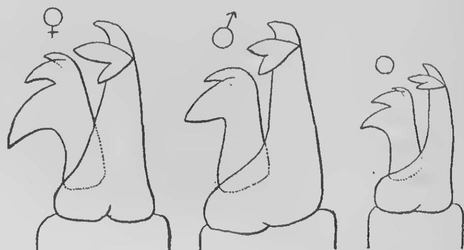


Fig. 29. — *Rhipicephalus sanguineus* : Doigt de la chélicère gauche, face dorsale : ♂ et ♀, × 240; nymphe, × 360.

Mâle. — Corps régulièrement élargi d'avant en arrière, long de 3mm35, large de 1mm55, quelquefois pourvu à l'extrémité postérieure d'un appendice conique. *Ecusson* brun rougeâtre, couvrant toute la face dorsale, sauf une marge plus claire sur les côtés et en arrière; sillons cervicaux courts; en arrière, un court sillon médian, de chaque côté duquel sont deux fossettes arrondies; sur toute sa surface, des pores inégaux, nombreux; son bord postérieur partagé en onze festons rectangulaires par des sillons prolongés sur la marge plus claire. Yeux pâles, situés au niveau du bord postérieur des hanches de la deuxième paire. *Face ventrale* rouge brunâtre; de chaque côté de l'anus, un écusson triangulaire allongé, dont le sommet, antérieur, remonte jusqu'au niveau des hanches de la quatrième paire et dont la base est postérieure, le côté interne étant plus long que l'externe; en dehors de chacun de ces écussons, une faible épine droite. — *Rostre* semblable à celui de la femelle, sauf les différences suivantes : apophyse interne du doigt à pointes plus prononcées; apophyse externe à deux dents, une terminale faible et une basilaire très forte. Palpes plus courts (440 μ), plus massifs, à articles plus anguleux à leur bord externe, le premier et le troi-

sième prolongés en arrière à leur face ventrale. — *Pattes* à hanches des trois dernières paires pourvues de deux épines à leur bord postérieur, l'une sur le milieu, l'autre à l'angle interne. Tarses des trois dernières paires terminés par deux éperons consécutifs bien développés.

Nymphe (*Phaulixodes rufus*). — Corps elliptique, un peu déprimé, grisâtre, brun rougeâtre ou noirâtre, pouvant atteindre 5^{mm} de longueur. Ecusson dorsal très petit, en pentagone allongé, à bords latéraux presque droits, peu divergents ; surface irrégulièrement réticulée; sillons cervicaux divergeant seulement en arrière; yeux sur les angles latéraux, vers le tiers postérieur. A la face dorsale de l'abdomen, quatre sillons antérieurs, les externes plus courts; trois sillons postérieurs, le médian droit, les latéraux convexes en dehors. A la face ventrale, une fossette sexuelle, imperforée, située en regard des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels bien marqués; sillon ano-marginal long; stigmates circulaires. *Rostre* très court (385 μ), à base un peu élargie en arrière de l'insertion des palpes. Chélicères longues de 495 μ, dont 55 μ pour le doigt, et presque semblables à celles de la femelle. Hypostome à deux files de dents sur chaque moitié. Palpes longs de 210 μ, peu valvés, avec quelques poils épars, les articles peu saillants sur les côtés, le quatrième relativement long. *Pattes* courtes, grêles; hanches de la première paire à division peu profonde; les autres comme chez la femelle; tarses sans éperon, à caroncule atteignant la moitié de la longueur des ongles.

Observations. — Cette description est faite d'après de très nombreux spécimens énumérés plus bas et d'après le *Rh. limbatus* mâle, type de Koch, le *Rh. siculus* mâle et femelle, types de Koch, le *Rh. stigmaticus* mâle, type de Gerstäcker (Muséum de Berlin).

Rh. sanguineus a une aire d'expansion très étendue, et il est probable que plusieurs espèces considérées comme exotiques et établies d'après un seul individu mâle ou femelle devraient être rapportées à celle-ci ou à *Rh. bursa*.

Rh. sanguineus se trouve en Europe, en Afrique, en Asie, en Amérique et en Océanie; le Chien paraît l'avoir transporté avec lui en divers lieux.

En Europe, *Rh. sanguineus* vit en France, surtout dans le Midi en Italie et en Sicile (Koch), sur le Chien principalement, moins souvent sur le Bœuf, le Mouton, le Chat, le Renard, la Genette, le Lièvre, le Hérisson, quelquefois sur l'Homme, comme l'indiquent les collections dont je dispose. Elles comprennent aussi des spéci-

qui proviennent de la Corse, sous forme de nymphe (coll. E. Simon); de Jassy (Roumanie), sous la même forme, recueillis sur le Hérisson (coll. Léon).

En Afrique, on le rencontre dans les divers points de l'Algérie: Mechéria, Boukhari, Alger (coll. Simon); à Oran, sur le Chien (coll. Doumergue); à Tébessa, sur le Chien, le Chacal, le Lynx, le Lièvre, la Gazelle (coll. Fayet); à El Golea, sur le Dromadaire, et à l'état de nymphe sur des Moutons d'Algérie envoyés au marché de la Villette (coll. Railliet); à Kef-el-Dor (Sahara), sur le Dromadaire (coll. R. Blanchard); — en Tunisie (Muséum de Paris); — en Egypte, sur le Chien, d'après Piot (coll. Railliet), à Ismailia (coll. Simon); en divers points (Mus. de Paris, de Berlin, de la Smithsonian Institution); — en Abyssinie (Pavesi), en Zanzibar (Gerstäcker), à Obok, sur le Hérisson, par Maindron (Mus. de Paris); — au Sénégal, sur le Bœuf (coll. Railliet), à Saint-Louis, à Podor, sur le Chien, par Maindron (Mus. de Paris); à Landana (Congo), par Dijbowski (Mus. de Paris); au Kilima-n'Djaro, sur une Gazelle, par Abbott (Bureau of anim. Industry, de Washington); — sur une Tortue mauresque, par Chevalier (coll. Trouessart); — sur le Pangolin, sous la forme d'adultes et de nymphes, par Mocquerys (coll. R. Blanchard); — à Madagascar, plateau d'Antsirana, par Ardouin (Mus. de Paris).

En Asie, on l'a trouvé à Maskât, sur le Renard (Mus. de Paris). Le Dr Tholozan a recueilli des nymphes sur le Chameau, en Perse (Mus. de Paris). Le Muséum de Berlin a une femelle provenant de Singapore. Le British Muséum possède des spécimens qui ont été trouvés sur *Erinaceus niger* et *Vulpes persica*, avec la mention « Muscat », « Jayaka » ou « Jayakar ». La collection E. Simon renferme des mâles et des femelles provenant les uns de Peking, les autres de Rhamnad (Indes).

Le Musée de Hambourg conserve deux femelles pleines recueillies sur le Chien par G. Semper, à Bohol (Philippines); le Bureau of animal Industry de Washington, six mâles et cinq femelles pris sur le Chien dans le Queensland (Australie).

En Amérique, un mâle et une femelle, de Cayenne, par Mélisson (Mus. de Paris); une femelle sur un Chien de Bas Obispo, au Panama (coll. R. Blanchard).

Je possède divers spécimens de *Phaulixodes rufus* provenant de Tlemcen, d'Oran, de Medea. Je le trouve, en outre, en compagnie de *Hæmaphysalis punctata* sur le Cheval (Aveyron), le Mouton (Basses-Pyrénées), la Chèvre (Medea).

Les *Phaulixodes* qui proviennent du Pangolin se distinguent du type par une forte saillie latérale, en forme d'épine, à la base du rostre. Il est possible qu'ils appartiennent à une espèce autre que *Rh. sanguineus*. Il ne me paraît pas cependant que les adultes diffèrent notablement du type.

2. Rhipicephalus punctatissimus Gerstäcker (1)

Femelle. — Corps ovale, long de 2mm 7 à 5mm (8mm sur les individus repus, d'après Gerstäcker), plus ou moins renflé. *Ecusson* ovale, plus long que large, convexe, bien échancré en avant, largement arrondi en arrière, brillant, brun rougeâtre, parfois jaune au bord cervical ; sillons cervicaux concaves en dehors, atteignant ordinairement le milieu de la longueur ; sillons latéraux profonds, éloignés du bord, peu courbés, rejoignant presque le bord postérieur ; ponctuations grandes, égales ou presque égales, nombreuses, rapprochées, sauf sur les bourrelets latéraux et près du bord cervical ; yeux grands, jaunes ou brunâtres. *Face dorsale* de l'abdomen, brun rouge à jeun, avec quelques très petits poils blancs ; plus tard, brun marron foncé, glabre ; sillons latéraux bien marqués, ne dépassant pas le pénultième feston ; deux sillons antérieurs courts ; trois sillons postérieurs longs ; des ponctuations distantes, surtout sur les côtés et en arrière ; les onze festons bien marqués. *Face ventrale* de même couleur ou un peu plus claire que la face dorsale, glabre ou presque glabre ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels très rapprochés à jeun ; cadre anal rouge jaunâtre ; festons marginaux à séparations profondes ; péritrèmes grands, blanc jaunâtre. — *Rostre* à base plus large que longue ; pour le reste, conforme au type. — *Pattes* de longueur moyenne, brun rougeâtre ; hanches pourvues de quelques poils longs ; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps ovale allongé, long de 3mm, large de 1mm6, brun rougeâtre. *Ecusson* un peu convexe, glabre, bien échancré en avant, couvrant toute la face dorsale, à ponctuations très nombreuses, fines, inégales, rapprochées, mais inégalement sur toute la surface, peu nombreuses en avant ; sillons cervicaux courts ; sillons marginaux profonds, rapprochés du bord ; trois sillons postérieurs ; onze festons bien séparés ; yeux jaunes, grands, non saillants. Péritrèmes blanchâtres. *Rostre* à base un peu plus large que longue ; angles

(1) Gerstäcker A., *Gliederthiere, gesamm. auf C. v. d. Denken's Reise in Ost-Africa*, p. 470 ; 1873.

postérieurs saillants; bords latéraux postérieurs deux fois aussi longs que les latéraux antérieurs; pour le reste, conforme au type générique. *Pattes* moyennes.

Espèce signalée par Gerstäcker à Mombas (Zanzibar); décrite ici d'après quatre individus secs (Muséum de Berlin) : une femelle de la collection Gerstäcker, recueillie à Wanga, une autre de Mombas, une de Bogos (Abyssinie), recueillie par Hildebrandt, un mâle de Port-Natal.

3. Rhipicephalus bursa Canestrini et Fanzago (1).

Synomymie. — *Rhipicephalus bilenus* Pavesi (2).

Iconographie. — Berlese (3); Canestrini (4).

Description.— **Femelle.**— A jeun, le corps est ovale, aplati, brun rouge, long de 4mm, large de 2mm. Repu, il est ovoïde, renflé, épais, à peu près aussi large aux deux extrémités et peut atteindre 17mm de long sur 9mm de large. Ecusson dorsal en ovale losangique, à côtés sinueux et arrondis, presque aussi large que long, creusé de pores très nombreux; les yeux vers le milieu de la longueur. Tégument dorsal pourvu ordinairement de poils clairsemés, plus abondants à la face ventrale. Dans le jeune âge, de nombreuses ponctuations à la face dorsale ; un sillon marginal de chaque côté, plus trois sillons profonds, les latéraux plus prolongés en avant, le médian plus prolongé en arrière, atteignant presque le bord postérieur; celui-ci partagé en onze festons quadrangulaires. Le tégument, parfois transparent et laissant apercevoir les ramifications de l'intestin sous forme de lignes noires rayonnantes. A l'état de réplétion, deux sillons dans la moitié antérieure, divergents en arrière et un peu concaves en dehors; plus trois autres dans la moitié postérieure, dont un médian, droit, et deux latéraux convexes en dehors. Péritrèmes ovales, avec un prolongement bien marqué formant l'angle postéro-externe. — *Rostre* long de 850 μ, à base élargie en pointe saillante en arrière de l'insertion des palpes.

(1) Canestrini G. et Fanzago F., *Intorno agli Acari italiani*. Atti del reale Istituto veneto (5), IV, p. 190; 1877-78.

(2) Pavesi P., *Aracnidi del regno di Scioa*. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova, XXI, p. 102; 1883.

(3) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. LV, n° 10; 1889.

(4) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 517, pl. XLIII, fig. 4; 1890.

Chélicères longues de 1^{mm} 23 dont 130 μ pour le doigt ; celui-ci et l'hypostome semblables à ceux de *Rh. sanguineus*. Palpes différents de ceux de *Rh. sanguineus* par le premier article, dont le bord externe est fortement rentré et concave, d'où résulte pour l'ensemble du rostre une sorte d'étranglement à la base des palpes. — *Pattes* semblables à celles de *Rh. sanguineus*, un peu plus grêles, à tarses un peu plus longs, à épine terminale moins prononcée, à ambulacre plus grand.

Mâle. — Long de 4^{mm} 5, large de 3^{mm}, relativement un peu plus large que celui de *Rh. sanguineus*, dont il diffère encore par les particularités suivantes : Ecusson couvrant ordinairement toute la face dorsale, parsemé de pores fins sur toute son étendue et de plus gros sur les bords, parfois transparent et laissant apercevoir des lignes noires rayonnantes qui sont les branches intestinales. Face ventrale couverte de poils fins ; de chaque côté de l'anus, un écusson triangulaire, à côtés sensiblement égaux, à base large, transversale, à sommet éloigné des hanches de la quatrième paire; en dehors de chacun de ces écussons, une épine droite, faible, souvent à peine chitineuse. *Rostre* à premier article des palpes semblable à celui de la femelle. Tarses des trois dernières paires de pattes terminés par deux éperons consécutifs bien développés.

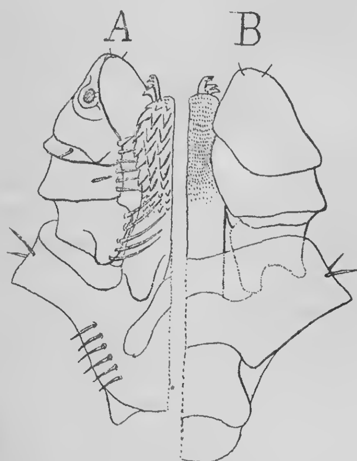


Fig. 30. — *Rhipicephalus bursa* ♂. Rostre : A, face ventrale; B, face dorsale. × 45.

Observations. — Cette espèce, très voisine de *Rhipicephalus sanguineus*, quoique moins répandue, a aussi une aire d'expansion considérable. La collection Simon en renferme un mâle et une femelle provenant du midi de la France. Berlese et Canestrini l'ont recueillie de Sangliers et de Moutons, à Orbetello, à Monte Argentario et à Catane. J'en possède de nombreux individus trouvés à Bastia par Dumestre sur des Bœufs sardes et des Moutons corses. La collection Simon en contient aussi qui viennent de Corse, d'Es-

pagne et de Fiume (Croatie). L'espèce se retrouve en Dalmatie (Mus. de Berlin).

Rh. bursa est plus répandu en Afrique, et surtout en Algérie. J'en ai de nombreux individus recueillis à Tébessa sur le Cheval, l'Ane, le Bœuf, le Mouton, la Chèvre, le Hérisson, par Fayet; à Orléansville, sur le Chien (Coll. R. Blanchard); à Blida, sur le Cheval, par Blaise (1); à Medea, sur le Bœuf, par Couzin; à Oran, sous des plantes, par Doumergue. — D'autres proviennent de Dakar et d'un autre point de la Sénégambie (Coll. Trouessart); de divers autres lieux de l'Afrique occidentale : Landana (Loango), Ssibange (Gabon), Akra (Guinée : sur le Bœuf) (Musée de Hambourg); de l'Afrique orientale : Kilima-n'Djaro (coll. Simon), Dar-es-Salam (Musée de Hambourg); Setta-Kamma (Congo), Sierra Leone (Coll. Trouessart); encore du Congo (Mus. de Paris), du cap Ledo? (Smithsonian Institution), du Cap de Bonne-Espérance (Mus. de Berlin). Le *Rh. bilenus* de Pavesi provenait de l'Abyssinie méridionale.

Enfin, je rapporte à la même espèce quelques individus mâles et femelles originaires de Saint-Vincent (?), de Curaçao, de Cuba, d'Haïti ou de Vera-Cruz (Musée de Hambourg), et de Timor (une femelle recueillie sur la tête d'un *Rusa equina* par H.-O. Forbes) (British Museum).

Je considère comme représentant une variété (*Rh. bursa americanus*) deux femelles à jeun appartenant à la collection G. Marx (Smithsonian Institution) et provenant de la Jamaïque. Le corps est très étroit (4mm de longueur sur 1mm2 ou 1mm5 de largeur, jaune-rougeâtre, l'écusson allongé proportionnellement, la face dorsale laissant apercevoir par transparence les branches intestinales sous forme de lignes noires; les pattes plus longues et plus grêles.

4. Rhipicephalus compositus n. sp.

Mâle.— Corps ovale allongé, deux fois plus large en arrière qu'en avant, long de 5mm, large de 2mm5. *Ecusson* un peu convexe, brillant, brun noirâtre, couvrant toute la face dorsale, profondément échancré en avant; sillons cervicaux courts, profonds et larges; sillons latéraux profonds, ne dépassant pas en arrière le deuxième feston marginal; festons très bien formés, convexes,

(1) Ce lot, outre 3 mâles et 3 femelles, comprend 43 nymphes semblables à *Phaulixodes rufus*. Il n'est pas certain qu'elles doivent être rapportées à *Rh. sanguineus* plutôt qu'à *Rh. bursa*, vu les grandes affinités de ces deux espèces.

allongés, à séparations profondes ; trois sillons postérieurs superficiels ; ponctuations profondes, égales, rapprochées, régulièrement réparties sur toute la surface, sauf le bord antérieur, les ourlets marginaux et les festons, qui portent des ponctuations plus fines, inégales et éparses ; yeux plats, brunâtres. *Face ventrale* brun foncé, pourvue de poils fins et épars ; orifice sexuel en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels divergents ; festons bien marqués ; écussons adanaux à bord interne concave, l'externe et le postérieur convexes, pourvus de ponctuations et de poils fins ; en dehors et près de leur angle externe, un petit renforcement chitineux terminé en pointe. Péritrèmes grands, brun foncé. — *Rostre* à base plus large que longue ; angles postérieurs saillants ; bords latéraux postérieurs concaves, au moins deux fois aussi longs que les latéraux antérieurs, qui sont convexes ; angles latéraux bien saillants ; quelques grosses ponctuations le long du bord postérieur. Hypostome à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes grands, conformes au type, frangés au bord interne ventral du premier et du deuxième articles. — Pattes grandes, très fortes, surtout celles de la quatrième paire dans leurs troisième, quatrième et cinquième articles. Tarses courts, à deux éperons consécutifs ; caroncule égale à la moitié de la longueur des ongles.

D'après un bel individu rapporté de Khartoum par M. Vossion (Muséum de Paris).

Je rattache à la même espèce un individu plus petit (4mm), moins foncé, à ponctuations moins profondes, les trois sillons postérieurs plus prononcés, les péritrèmes relativement plus grands, la base du rostre moins large et à angles latéraux moins saillants. Il est originaire de Zanguebar (Collection E. Simon).

5. Rhipicephalus simus Koch (1).

Synonymie. — *Rhipicephalus senegalensis* Koch (2).
Rhipicephalus prætextatus Gerstäcker (3).

Mâle.— Corps ovale, arrondi en arrière, où il est deux fois aussi large qu'en avant, long de 4mm sur 2mm2, atteignant 6mm de long

(1) Koch C. L., *Syst. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgesch., X (1), p. 238 ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 127 ; pl. XXVIII, fig. 102 (mâle) ; 1847.

(2) Koch C. L., *O. der Zecken*, p. 238 ; *Arachnidensystems*, p. 133.

(3) Gerstäcker A., *Gliederthiere, gesamm. auf C. v. d. Denken's Reise in Ost-Africa*, p. 463 ; 1873.

sur 3mm5 de large. *Ecusson* dorsal un peu convexe, brillant, brun rougeâtre ou brun marron foncé, glabre, couvrant toute la face dorsale, sauf chez les plus gros individus, où il est débordé en avant et en arrière; sillons cervicaux profonds, larges, courts, un peu divergents; yeux grands, jaunâtres; sillon marginal profond, étendu de l'œil à la limite antérieure du pénultième ou de l'antépénultième feston; festons allongés, séparés par des sillons profonds; ponctuations grandes, profondes, contiguës ou presque contiguës dans le fond des sillons marginaux, prolongeant ceux-ci en avant par deux alignements longitudinaux irréguliers, l'un plus marginal, l'autre plus interne, formant en outre quatre aligne-

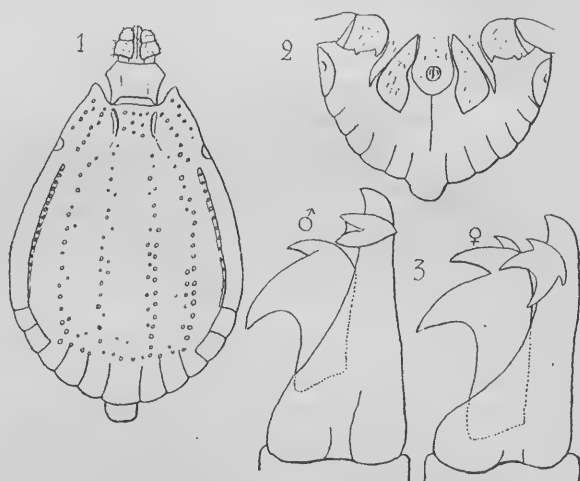


Fig. 31.— *Rhipicephalus simus* : 1, mâle, face dorsale; 2, mâle, face ventrale; 3, doigt de la chélicère gauche, face dorsale. × 195.

ments irréguliers longitudinaux sur le reste de l'écusson; pas de grosses ponctuations sur le bourrelet marginal ni sur les écussons, où peuvent se voir parfois des ponctuations très fines; trois sillons postérieurs longitudinaux et superficiels, le médian court, les deux autres plus prolongés en avant, aboutissant en arrière à la limite interne du pénultième feston. *Face ventrale* jaunâtre ou brun jaunâtre, faiblement ponctuée, glabre ou munie de poils clairsemés; orifice sexuel en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels divergents en arrière; anus brun marron, en regard du milieu des péritrèmes, encadré de chaque côté par un écusson ponctué, ordinairement muni de poils, trian-

gulaire, à bord interne creusé d'un sinus arrondi en regard du cadre anal, à bord externe un peu convexe, la base postérieure arrondie; chaque écusson doublé en dehors, près de son angle externe par un pli terminé en pointe chitineuse en arrière ; onze festons, marqués, au moins les latéraux, d'une petite tache marron sur fond clair, le médian parfois prolongé en pointe caudale obtuse; péritrèmes brun marron, en virgule allongée. — *Rostre* brun rougeâtre; base plus large que longue, déprimée au milieu, bord postérieur droit, à angles saillants ; bords latéraux postérieurs concaves, deux fois aussi longs que les latéraux antérieurs ; angles latéraux aigus; bord antérieur un peu plus large que le postérieur. Chélicères à doigt long de 185 μ; apophyse interne transversale, à deux pointes courtes ; apophyse externe à deux dents, la postérieure forte. Hypostome conforme au type, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes plus longs que larges, pourvus de poils à leur face dorsale; le deuxième article plus long que le troisième, son bord interne dorsal plus long que l'externe; sept à neuf soies à son bord interne ventral; autant à l'appendice ventral du premier article; le troisième plus large que long, conforme au type. — *Pattes* brun rougeâtre, fortes, conformes à celles de *R. sanguineus* ; tarses courts; caroncules égales aux deux tiers de la longueur des ongles.

Femelle.— Corps ovale, à côtés arrondis, un peu plus large en arrière qu'en avant, long de 6^{mm}, large de 3^{mm}, brun rougeâtre. *Ecusson* à peine ou pas plus long que large, à côtés arrondis ou peu anguleux, brun marron foncé: ponctuations nombreuses, inégales; sillons antérieurs atteignant le bord postérieur, où ils sont presque rejoints par les sillons latéraux; yeux brillants, jaune pâle, un peu en arrière du milieu de la longueur. *Face dorsale* de l'abdomen légèrement chagrinée, à ponctuations grosses et occupées par des poils blanchâtres ; sillons marginaux éloignés du bord, occupés par des ponctuations et des poils, ayant en arrière les mêmes limites que chez le mâle; deux sillons antérieurs courts, superficiels, rapprochés du sillon marginal correspondant; trois sillons postérieurs, le médian plus long ; onze festons bien marqués, allongés. *Face ventrale* brunâtre, unie, glabre ou munie de quelques poils ; ponctuations éparses ; festons postérieurs bien apparents; orifice sexuel petit, en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels très rapprochés en avant, divergeant brusquement en arrière des hanches de la quatrième paire ; péritrèmes courts, à prolongement peu prononcé. — *Rostre* à base

plus courte que chez le mâle. Chélicères plus longues que celles du mâle, à doigt long de 170 μ ; apophyse interne courte, en croissant, avec deux dents supplémentaires, l'une antérieure, l'autre postérieure ; apophyse externe à trois dents, l'antérieure assez forte, la seconde davantage, la postérieure très forte. Hypostome semblable à celui du mâle, mais plus long. Palpes plus longs que ceux du mâle, semblables d'ailleurs. — *Pattes* plus longues et plus grêles que celles du mâle, conformes à celles de *Rh. sanguineus*. Tarses relativement longs.

Espèce très voisine de *Rh. sanguineus*, établie d'après deux mâles (types) de Koch, de l'Afrique du Sud (Muséum de Berlin) ; l'exemplaire mâle de Gerstäcker (*Rh. prætextatus*) provenant de Mombas en Zanzibar (Muséum de Berlin) ; 8 mâles et 5 femelles recueillis au Chiré (Afrique orientale) par E. Foa (Muséum de Paris). J'y rapporte, avec doute, un mâle du Turkestan oriental, trouvé par Chaffanjon (Muséum de Paris).

6. Rhipicephalus paulopunctatus n. sp.

Femelle. — Corps au moins deux fois aussi large en arrière qu'en avant, à bords latéraux peu convexes, le postérieur à courbe large ; brun rougeâtre en toutes ses parties ; long de 5mm, large de 3mm. *Écusson* ovale, plus long que large, à bord postérieur un peu anguleux ; sillons cervicaux atteignant presque le bord postérieur ; sillons marginaux profonds rejoignant presque les précédents ; ponctuations grandes, égales, peu nombreuses, disposées en lignes le long des bords latéraux, dans les sillons marginaux, en dedans des sillons cervicaux ; yeux grands, peu saillants, jaunâtres. *Face dorsale* pourvue de sillons marginaux, de quatre courts sillons antérieurs, de trois longs sillons postérieurs, de onze festons postérieurs, de ponctuations peu profondes, éparses, le fond de la plupart occupé par un petit poil blanc. *Face ventrale* jaune sale, à ponctuations nombreuses, fines, à poils rares, très courts ; orifice sexuel petit, au niveau du bord antérieur des hanches de la deuxième paire. Péritrèmes de la couleur du tégument. — *Rostre* à base au moins deux fois aussi large que longue ; angles postérieurs peu saillants ; angles latéraux situés à peu près au milieu de la longueur ; aires poreuses profondes. Le reste, conforme au type générique. — *Pattes* de longueur moyenne ; tarses à deux éperons consécutifs, caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps oblong, peu élargi en arrière, brun jaunâtre,

long de 2mm5, large de 1mm2. *Ecusson* débordé par la face dorsale sur les côtés et en arrière, peu convexe ; sillons cervicaux de longueur moyenne ; sillons latéraux bien prononcés, ne dépassant pas en arrière le deuxième feston marginal ; festons bien séparés ; ponctuations grandes, égales, peu nombreuses, en files longitudinales, sauf une série transversale correspondant à la limite postérieure de l'écusson de la femelle ; yeux pâles. Sur le bord postérieur, blanchâtre, de la face dorsale, onze taches rousses placées en regard des festons de l'écusson. *Face ventrale* blanchâtre, à poils courts, rares; orifice sexuel en regard de l'intervalle des hanches de la première et de la deuxième paire. *Rostre* semblable à celui de la femelle; les angles latéraux de la base plus aigus. Pattes ordinaires.

D'après deux individus recueillis à Indrapura (Sumatra), par Siemssen (Muséum de Hambourg).

7. Rhipicephalus perpulcher Gerstäcker (1).

Femelle. — Corps oblong, à côtés presque parallèles, atténué en avant, largement arrondi en arrière, peu renflé, long de 6mm, large de 3mm5. *Ecusson* ovale arrondi, court, n'atteignant pas le tiers de la longueur du corps, brun rougeâtre, un peu plus clair dans le milieu; sillons cervicaux courbes, à concavité externe, profonds en avant, superficiels dans le reste de leur étendue, atteignant presque le bord postérieur; près de l'origine de chacun d'eux, se détache en dehors un autre sillon presque parallèle au bord et rejoignant presque l'extrémité du sillon fondamental ; entre les deux sillons moyens, quelques ponctuations éparses. Yeux jaune clair, vers le milieu de la longueur. *Face dorsale* de l'abdomen rouge sanguin clair, parcourue par des lignes jaune clair indiquant autant de sillons : une ligne ou sillon marginal, partant du bord de l'écusson et courant à une certaine distance du bord et parallèlement à celui-ci jusqu'à la limite interne du pénultième feston ; trois lignes longitudinales, égales entre elles et au tiers de la longueur de la surface, la médiane s'arrêtant au feston médian, les deux autres au quatrième feston externe correspondant; douze lignes rayonnantes formant la séparation des festons marginaux ; de plus, dans la moitié postérieure, des ponctuations jaune clair occupées par un poil court, et le bord latéral, dans la moitié antérieure, jaune clair. *Face ventrale* jaune rougeâtre, devenant jaune clair sur les côtés dans la moitié antérieure ; les sillons sexuel et anal jaune clair, ainsi que les séparations des festons, dont les neuf

(1) Gerstäcker A., *Loc. cit.*, p. 469.

médians seuls sont bien apparents, presque autant qu'à la face supérieure et de même couleur rouge sanguin clair. Orifice sexuel situé en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels concaves en dedans, rapprochés en regard des hanches de la quatrième paire, puis divergents et courbes pour se terminer chacun au sommet du troisième feston pair. Anus relativement antérieur, brun marron. Péritrèmes blanc d'argent, en virgule, à pointe dorsale bien formée ; stigmate brun marron. — *Rostre* brun rougeâtre, plus clair que l'écusson, à base hexagonale, les bords latéraux postérieurs concaves, près de deux fois aussi longs que les antérieurs ; aires poreuses petites. Palpes étranglés à la face dorsale de leur premier article, dont la face ventrale est étalée en une pointe rétrograde ; le deuxième presque carré, le troisième aussi long que large, à angle antérieur externe largement arrondi ; le bord interne des trois premiers articles garni de poils larges et rapprochés.— *Pattes* brun rouge ; hanches petites, écartées ; celles de la première paire fourchues ; les autres pourvues d'une épine large et aplatie près de leur angle postérieur externe. Tarses relativement courts, éperonnés.

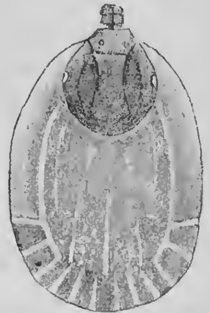


Fig. 32.— *Rhipicephalus perpulcher* ♀ : face dorsale.

D'après l'exemplaire de Gerstäcker, provenant de Mombas (Zanzibar) (Musée de Berlin).

Contrairement à l'opinion de Gerstäcker, il me paraît très possible que ce soit la femelle de *Rh. prætextatus*.

8. Rhipicephalus pulchellus Gerstäcker.

Synonymie. — *Dermacentor pulchellus* Gerstäcker (1).

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de 3mm5 à 4mm5, de couleur brun marron, sauf sur l'écusson. *Ecusson* couvrant toute la face dorsale, un peu convexe, légèrement resserré au niveau des yeux ; ceux-ci brunâtres ; une étroite bordure latérale et postérieure brun clair ; en dedans de celle-ci, un sillon étroit, puis une patine blanc d'ivoire interrompue par cinq taches noires, savoir : une médiane postérieure, transversale, à bord postérieur

(1) Gerstäcker, *Gliederthiere, gesamm. auf. C. v. d. Decken's Reise in Ost-Africa*, p. 467, pl. XVIII, fig. 2; 1873.

convexe et formant la limite antérieure des sept festons médians, à bord antérieur trilobé, le lobe médian plus petit que les latéraux ; deux taches latérales, longitudinales, en triangle allongé, situées vers le milieu de la longueur, la base parallèle au bord de l'écusson, le sommet prolongé par une pointe irrégulière vers son congénère du côté opposé ; entre elles, deux ponctuations noires ; deux taches antérieures irrégulières, longitudinales, partant de l'échancrure rostrale, divergeant en arrière. Des ponctuations grosses, éparses, localisées surtout en lignes longitudinales en dehors des taches latérales ; une infinité de très petits points noirs sur les parties blanches. Trois courts sillons longitudinaux sur la tache impaire postérieure. Festons marginaux postérieurs blancs, séparés par de profondes lignes noires et se prolongeant sur la bordure brune. *Face ventrale* brun marron, pourvue de ponctuations et de quelques poils blanchâtres. Orifice sexuel élargi transversalement, situé en regard de l'intervalle des hanches des deux premières paires de pattes. De chaque côté de l'anus, un écusson triangulaire, brun, ponctué, à bord interne parallèle à la ligne médiane, à angle externe arrondi ; dans les plus gros individus un prolongement caudal, conique, replié en bas sous le feston médian ; plis coxaux très épais sur le côté des écussons. — *Rostre* brun marron, à base un peu plus longue que large, peu encastrée dans l'écusson, à angles postérieurs prolongés en deux pointes mousses rétrogrades, les bords latéraux un peu concaves, les angles externes arrondis, très rapprochés du bord antérieur et pourvus de trois longues soies. *Hypostome* légèrement spatulé, à nombreux denticules antérieurs, suivis, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de neuf dents, diminuant d'avant en arrière. Palpes plus longs que larges, le premier article peu visible à la face dorsale ; le deuxième un peu plus large que long, à angles postérieurs droits ; le troisième un peu plus large que long, arrondi à son extrémité antérieure ; quelques longs poils sur les côtés de ces deux articles ; leur face ventrale plus étroite, garnie à son bord interne d'une frange de soies blanches, scabres, rapprochées ; le quatrième article, très petit, à la face ventrale du troisième, près de l'extrémité. — *Pattes* brun marron, fortes, robustes, surtout celles de la quatrième paire. Hanches de la première triangulaires, le sommet antérieur aigu,

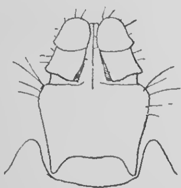


Fig. 33.— *Rhipicephalus pulchellus* ♂ : rostre, face dorsale.

dépassant l'écusson, le postérieur fourchu, à dents rapprochées; une courte épine triangulaire près de l'angle postérieur externe des autres. Les autres articles comprimés d'avant en arrière, marqués de blanc d'ivoire le long de leur bord dorsal, pourvus à leur bord ventral de longs poils blancs à base tuberculeuse. Tarses courts, surtout à la dernière paire; caroncule atteignant le milieu de la longueur des ongles.

Femelle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de 4^{mm}, large de $2^{mm}4$, brun marron, à l'exception de l'écusson dorsal; le rostre et les pattes un peu plus clairs. *Ecusson* dorsal très grand, s'étendant jusqu'au milieu de la longueur du corps, à contour ovale, un peu anguleux ; échancrure antérieure profonde, limitée par deux pointes larges, mousses; sillons cervicaux profonds, convergents, puis superficiels et divergents angulairement; quelques ponctuations grosses, éparses dans le tiers antérieur, très fines et très nombreuses sur toute la surface, qui est brillante et blanc d'ivoire. Yeux grands, rougeâtre clair, situés vers le milieu de la longueur. *Face dorsale* de l'abdomen avec un sillon marginal éloigné du bord, s'arrêtant à l'antépénultième feston du bord postérieur; ces onze festons bien saillants, séparés par des sillons profonds ; des poils claviformes, blanchâtres ou jaunâtres, très apparents, dans le sillon marginal, en arrière et le long de l'écusson, en amas dans des dépressions irrégulières de la surface, en ligne sur les bords latéraux. *Face ventrale* à peu près glabre; orifice sexuel étroit, en regard des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels peu écartés ; festons postérieurs très apparents. — *Rostre* à base dorsale hexagonale, deux fois aussi large que longue, marquée de blanc, les angles latéraux saillants, correspondant au milieu de la longueur, les postérieurs peu saillants; aires poreuses petites, allongées. Doigt des chélicères long de 210 μ; apophyse externe à trois dents, la terminale un peu subventrale, la seconde forte, la troisième très forte. Hypostome un peu spatulé, à trois files longitudinales de dents. Palpes semblables à ceux du mâle. — *Pattes* de force moyenne, les postérieures plus robustes. Hanches relativement faibles, croissant peu de la première paire à la quatrième, pourvues de quelques poils; celles de la première paire comme fourchues, à dents rapprochées, l'externe

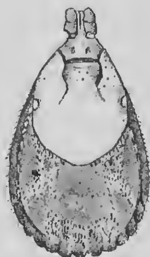


Fig. 34. — *Rhipicephalus pulchellus* ♀ : face dorsale.

plus grêle; les autres pourvues de deux épines, courtes, larges, à leur bord postérieur, près de chacun des deux angles. Les autres articles comprimés, marqués d'un peu de blanc à leur bord dorsal, pourvus à leur bord ventral de longs poils blancs à base tuberculeuse. Tarses semblables à ceux du mâle.

D'après trois mâles provenant d'Aruscha, d'Uru et du lac Jipe en Zanzibar (de la coll. Gerstäcker, du Muséum de Berlin), et un mâle du Massailand, sans indication d'hôte, par le Dr J. A. Fischer; (Muséum de Hambourg), une femelle, provenant du Rhinocéros (coll. Trouessart).

J'ai cru devoir rapporter la femelle décrite ici à *Rh. pulchellus*, bien qu'elle fût solitaire; l'origine et les caractères indiqués m'ont paru justifier ce rapprochement plutôt que la création d'une nouvelle espèce.

Rh. pulchellus représente, dans le genre, *Dermacentor rhinocerotis*, avec lequel il a beaucoup d'affinités.

9. Rhipicephalus brevicollis n. sp.

Femelle. — Corps ovale, long de 7mm, large de 4mm. Ecusson à peine échancré en avant pour recevoir la base du rostre, brun rougeâtre, plus long que large, les côtés presque droits, divergents, le bord postérieur en courbe large; sillons cervicaux à peine concaves et peu divergents; sillons latéraux parallèles aux côtés, atteignant presque le bord postérieur; ponctuations larges, très superficielles, peu nombreuses, manquant entre les sillons cervicaux et sur la bordure externe; yeux pâles, plats. Face dorsale brun jaunâtre, glabre; trois sillons postérieurs. Rostre à base plus large que longue; angles postérieurs très peu saillants. Pour le reste, conforme au type générique.

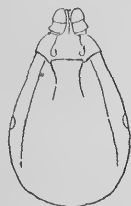


Fig. 35. — *Rhipicephalus brevicollis* ♀ : écusson.

D'après un individu sec, provenant de Mombas (Zanzibar) (Muséum de Berlin). Espèce provisoire, qui paraît cependant assez caractérisée par son écusson.

10. Rhipicephalus rutilus Koch (1).

Femelle. — Espèce douteuse, basée sur un seul individu, qui

(1) Koch C. L., *Syst. Uebersicht*... Archiv f. Naturg., X (1), p. 238; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p, 128; pl. XXVIII, fig. 103; 1847.

n'est peut-être qu'une variété de *Rh. sanguineus*. Corps plat, ovale allongé, long de 2mm5. Ecusson ovale, court, plat, brillant, à ponctuations nombreuses, fines et superficielles ; sillons cervicaux courts ; sillons latéraux atteignant le bord postérieur ; couleur rouge jaunâtre ; yeux blanc jaunâtre. Abdomen rouge brique, glabre ; quelques poils au bord postérieur. Face dorsale avec les sillons ordinaires ; festons peu marqués, sauf les extrêmes qui sont, au contraire, plus apparents à la face ventrale ; cadre anal entouré d'un demi-cercle postérieur blanc. Péritrèmes blanchâtres. Rostre rouge jaunâtre, conforme au type. Pattes rouge jaunâtre, de longueur moyenne. — Patrie : Damiette (Egypte).

D'après le spécimen type, sec, de Koch (Muséum de Berlin).

Je rattache à la même espèce un autre individu femelle, de Port-Natal (Muséum de Berlin), qui diffère du précédent par la taille (5mm5), par la couleur, qui est rouge marron, la face dorsale de l'abdomen, qui est grossièrement ridée, les festons marginaux qui sont mieux marqués. Toutes les différences peuvent être mises sur le compte de l'état de développement.

11. Rhipicephalus capensis Koch (1).

Mâle.— Corps ovale, largement arrondi en arrière, où il est trois fois aussi large qu'en avant, long de 4mm3. *Ecusson dorsal* un peu convexe, brillant, brun marron foncé, glabre, couvert de ponctuations contiguës, qui lui donnent un aspect chagriné, coriace ; sillons cervicaux, convexes en dehors, profonds en avant, s'étendant en arrière jusqu'au niveau des yeux ; ceux-ci grands, jaune pâle ; sillon latéral large, profond, rapproché du bord, allant de l'œil à la limite antérieure du feston extrême, limitant un bourrelet latéral également chagriné ; festons à séparations très nettes, chagrinées, les extrêmes courts, les médians longs. *Face ventrale* glabre, jaunâtre, à l'exception des renforcements chitineux ; orifice sexuel en regard du milieu des hanches de la deuxième paire, à lèvres brun marron, suivi d'un appendice ligulé blanc ; sillons sexuels parallèles ; anus à cadre brun marron, en regard du milieu des péritrèmes ; écussons adanaux triangulaires, presque isocèles, à base postérieure arrondie, brun marron, brillants, légèrement ponctués, avec quelques poils ; entre eux et le péritrème correspon-

(1) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturg., X (1), p. 238 ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 126 ; pl. XXVIII, fig. 101 (mâle) ; 1847.

dant, un autre écusson étroit, allongé, de moitié moins long que l'écusson principal; onze festons bien apparents, marqués chacun d'une tache marron, transversale, sur fond jaune clair; péritrèmes grands, en virgule allongée, blancs, arrivant en arrière, à peu près au niveau de la base des écussons adanaux. — *Rostre* brun marron, à base à peu près aussi longue que large, chagrinée au milieu, le bord postérieur concave, à angles saillants, les bords latéraux postérieurs concaves, deux fois aussi larges que les latéraux antérieurs, qui sont convexes, le bord antérieur aussi large que le postérieur. Palpes plus longs que larges; le deuxième article plus large que long, tangent à la base par son bord postérieur dorsal; le troisième arrondi en quart de cercle en dehors : tous deux munis de poils sur leurs bords ; de longs poils sur le bord interne ventral du deuxième et du troisième articles. — *Pattes* brun marron, fortes ; hanches conformes au type du genre ; tarses courts, avec deux éperons consécutifs, sauf à la première paire ; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Corps ovale, allongé, un peu plus large en arrière qu'en avant, long de 5^{mm}, large de 2^{mm}7. *Ecusson* à peu près aussi large que long, à côtés arrondis, atteignant le milieu de la longueur du corps, brun marron foncé, surface chagrinée par la confluence des ponctuations, sauf sur les bords latéraux, où elles sont plus discrètes et plus petites ; sillons cervicaux concaves en dehors, atteignant à peu près le milieu de l'écusson ; de leur extrémité antérieure partent deux sillons marginaux convexes en dehors, qui atteignent le bord postérieur. Yeux brillants, jaune pâle, un peu en arrière du milieu de la longueur. *Face dorsale* de l'abdomen brun foncé, glabre, grossièrement chagrinée par des plis onduleux, irréguliers, surtout transversaux, que traversent deux courts sillons longitudinaux antérieurs ; trois sillons postérieurs plus longs, dont un médian ; un sillon marginal qui s'étend jusqu'à la limite interne du pénultième feston ; les onze festons séparés par des sillons un peu sinueux. *Face ventrale* chagrinée comme la face dorsale, de même teinte; festons postérieurs bien apparents, allongés. — *Rostre* à base plus large que longue ; angles postérieurs très peu saillants. Hypostome à trois files de fortes dents sur chaque moitié. Palpes allongés ; le deuxième article aussi large que long, son bord interne dorsal plus long que l'externe ; le troisième aussi large que long, à angle antérieur externe largement arrondi ; une frange de longs poils au bord interne ventral du premier et du deuxième article. — *Pattes* à hanches conformes au

type ; pour le reste, semblables à celles du mâle, mais plus grêles.

D'après trois individus secs : 1° le mâle, type de Koch, du Cap de Bonne-Espérance (Muséum de Berlin) ; 2° un mâle du Cap de Bonne-Espérance (Muséum de Paris) ; 3° une femelle rapportée de Hottentotie par Delalande (Muséum de Paris). — Je rattache cette femelle à *Rh. capensis* en raison des particularités de l'écusson dorsal, du rostre et des pattes, de la communauté d'origine et de l'impossibilité de l'attribuer à l'une des autres espèces sud-africaines.

12. Rhipicephalus Evertsi n. sp.

Mâle. — Corps en ovale court, largement arrondi en arrière, long de 5 à 6^{mm}, large de 3 à 4^{mm}, présentant sa plus grande largeur au niveau des hanches de la quatrième paire, de couleur jaune safran, sauf l'écusson et le rostre. *Ecusson* ne couvrant pas toute la face dorsale, qui le déborde largement sur les côtés et en arrière, convexe, brillant, glabre, brun marron foncé, d'aspect coriace par suite du grand nombre des ponctuations, qui sont contiguës ou presque contiguës, laissant çà et là de petits îlots lisses ; sillons cervicaux concaves en dehors, profonds en avant, prolongés chacun jusqu'au-delà du milieu de la longueur par une dépression linéaire, très chagrinée, parallèle au sillon marginal ; sillon latéral profond, ne dépassant pas le premier feston, limitant un bourrelet à ponctuations distantes ; trois sillons longitudinaux postérieurs coriaces ; souvent d'autres dépressions longitudinales variables ; onze festons postérieurs courts, à ponctuations distantes, se continuant sur la partie marginale de la face dorsale ; yeux petits, brillants, brun rouge. *Face ventrale* glabre ou munie de poils courts, jaune rougeâtre ; orifice sexuel en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels divergents ; anus à cadre brun marron ; écussons adanaux triangulaires, à base postérieure arrondie, ainsi que l'angle externe, brun rouge, ponctués, pourvus ou non de poils courts ; en dehors d'eux, vers le milieu de leur longueur, une épine très courte ; le bord postérieur porte la trace de la séparation des festons dorsaux, dont le médian

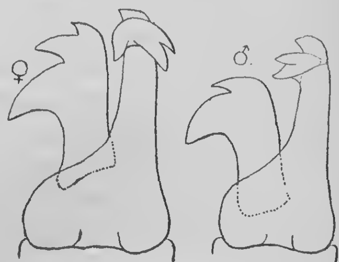


Fig. 36. — *Rhipicephalus Evertsi* : Doigt de la chélicère gauche, face dorsale. × 195.

est parfois prolongé par une pointe courte. Péritrèmes brun rougeâtre, prolongés par une languette presque dorsale. — *Rostre* brun rougeâtre, à base plus large que longue, fortement ponctuée près du bord postérieur, celui-ci droit, à angles aigus, saillants; les bords latéraux postérieurs concaves, deux fois aussi longs que les latéraux antérieurs, qui sont convexes; le bord antérieur plus large que le postérieur. *Chélicères* à doigt long de 145 μ: apophyse interne en cône allongé, la base libre partagée en deux pointes courtes; apophyse externe à deux dents, l'antérieure assez forte, la postérieure forte. *Hypostome* à trois files longitudinales de dents sur chaque moitié. *Palpes* plus longs que larges; le premier article pourvu, à son bord interne ventral, d'un appendice frangé de soies; le deuxième, plus large que long, frangé aussi au bord correspondant; le troisième, plus large que long à sa face dorsale, en quart de cercle à son bord externe. — *Pattes* rouge safran, de longueur moyenne. Hanches de la première paire formant par leur angle antérieur une pointe qui dépasse un peu l'écusson dorsal, bidentées à leur bord postérieur; les autres conformes au type générique. Tarses relativement longs, à deux éperons terminaux consécutifs, sauf à la première paire; caroncule dépassant un peu la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — Corps ovale, brun marron, marbré de rouge chez les individus replets, pouvant atteindre 14^{mm} de longueur sur 9^{mm} de largeur et 7^{mm} d'épaisseur. *Ecusson* en ovale court, à côtés à peine sinueux, long de 1^{mm}9 sur 1^{mm}6 de large, brun noirâtre, brillant, glabre, à surface entièrement chagrinée; sillons cervicaux concaves en dehors, profonds en avant, superficiels en arrière, s'étendant jusqu'au quart postérieur de l'écusson ; pas de sillons marginaux ; yeux petits, brillants, brun rougeâtre, vers le milieu de la longueur. *Face dorsale* de l'abdomen pourvue, dans le jeune âge, d'un sillon latéral profond qui s'étend jusqu'à la limite antérieure de l'antépénultième feston; de ponctuations très grandes, sauf à proximité de l'écusson, où elles sont plus petites, leur fond occupé par un très petit poil blanc ; de quatre courts sillons antérieurs et de trois longs sillons postérieurs à fond plus finement ponctué; onze festons bien marqués au bord postérieur. A l'état de réplétion, persistent seulement les sillons longitudinaux devenus larges et irréguliers et les traces de séparation des festons. *Face ventrale* unie, à ponctuations fines, discrètes, portant de petits poils blanchâtres. Orifice sexuel petit, en regard de l'intervalle des hanches des deux premières paires. Sillons sexuels divergents,

arqués, aboutissant à l'intervalle du deuxième et du troisième feston extrêmes, la limite entre le quatrième et le cinquième très profonde et longue; anus assez antérieur; sillon ano-marginal profond. — *Rostre* brun rougeâtre, à base plus large que longue, les angles postérieurs à peine saillants; côtés latéraux postérieurs concaves, les latéraux antérieurs convexes; aires poreuses profondes, allongées. *Chélicères* à doigt long de 165 μ; apophyse interne tricuspide, la dent moyenne plus longue; apophyse externe à trois dents progressivement croissantes d'avant en arrière. *Hypostome* à trois files longitudinales de dents sur chaque moitié. *Palpes* allongés; le deuxième article plus long que large; le troisième un peu moins large que long, arrondi en avant et en dehors; une frange de longs poils au bord interne ventral du premier et du deuxième article. — *Pattes* rouge safran, plus longues que celles du mâle; hanches petites, conformes au type générique; tarses plus longs que chez le mâle, les éperons des trois dernières pattes moins forts; caroncules semblables.

D'après 8 mâles et 3 femelles recueillis au Transvaal par le Dr Everts (Coll. Oudemans). Espèce voisine de *Rh. capensis*.

13. Rhipicephalus carinatus von Frauenfeld (1).

Espèce basée sur un exemplaire mâle, trouvé sur le pont d'un navire, dans les mers de Chine. Mal décrite, elle serait voisine de *Rh. siculus* Koch (*Rh. sanguineus* Latr.) et s'en distinguerait par la présence de deux sillons marginaux rapprochés l'un de l'autre, limitant entre eux une arête qui s'étend jusqu'au niveau des péritrèmes; le sillon externe se continue sur tout le pourtour postérieur du corps. Le sillon interne présente six encoches, qui limitent sur le côté de la face dorsale cinq festons en forme de dents, dont trois se continuent sur l'arête. Les onze festons postérieurs existent. Couleur brun châtain; rostre et pattes plus clairs.

14. Rhipicephalus annulatus (Say).

Synonymie. — *Ixodes annulatus* Say (2).

(1) Von Frauenfeld G. R., *Zoologische Miscellen*, XI (*Das Insektenleben zur See*). Verhandl der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien, XVII, p. 462; 1867.

(2) Say Th., *An account of the Arachnides of the United States*. Journal of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia, II, p. 75; 1821. (La description de Say est trop incomplète pour permettre d'affirmer absolument l'identité avec les formes décrites sous les noms qui suivent; il y a seulement grande probabilité. C'est, d'ailleurs, le cas ordinaire pour les anciennes descriptions d'Ixodidés).

Hæmaphysalis rosea Koch (1).
Ixodes bovis Riley (2).
Ixodes identatus Gamgee (3).
Ixodes Dugesii Mégnin (4).
Hæmaphysalis micropla Canestrini (5).
Boophilus bovis Curtice (6).
Rhipicephalus calcaratus Birula (7).

Iconographie. — Koch (1), Riley (2), ? Packard (8), Mégnin (4), Canestrini (5), Curtice (6), Birula (7).

Description. — **Femelle.** — Corps elliptique, aussi large en avant qu'en arrière, généralement un peu étranglé dans le milieu, vers la quatrième paire de pattes, pouvant atteindre 13mm de long sur 7mm5 de large; de teinte gris jaunâtre ou rouge brun (dans l'alcool). *Ecusson* dorsal très petit, plus long que large (environ 1mm10 sur 0mm85), échancré en avant pour encadrer la base du rostre, à bords latéraux droits et parallèles d'abord, puis courbés et convergents à partir des yeux pour se réunir en un angle largement arrondi ; sillons cervicaux partageant l'écusson en avant en trois parties égales, divergents en arrière ; yeux petits, vers le tiers antérieur. Sur presque toute la longueur de la *face dorsale*, deux sillons antéro-postérieurs, interrompus ou presque effacés vers leur

(1) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturgesch., X (1), p. 237 ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 121, pl. XXVI, fig. 95 (mâle), 97 (femelle) ; 1847. (Même observation que pour Say).

(2) Riley. In Report on Diseases of Cattle, par Gamgee. U. S. Department of Agriculture special Report ; 1869.

(3) Gamgee, Ibid.

(4) Mégnin P., *Les Parasites et les Maladies parasitaires*, p. 126, fig. 44 B (palpe) ; 1880.

(5) Canestrini G., *Intorno ad alcuni Acari ed Opilionidi dell' America.* Atti della Soc. Veneto Trentina di Sc. natur., XI, fasc. 1, p. 104, pl. IX, fig. 3 et 5 ; 1887.

(6) Curtice C., *The classification of american Ticks.* Washington biological Society, 27 décembre 1890. — *The Biologie of the Cattle Tick.* Ibid., 3 février 1891. — *About Cattle Ticks.* The Journal of compar. Medicine and veterinary Archives, p. 1 ; 1892.— *The Cattle Tick*, pl. I et II. Texas agricultural experiment Station. Bulletin n° 24 ; 1892.

(7) Birula A., *Ixodidae novi vel parum cogniti Musei zoologici Academiæ Cesareæ Petropolitanæ.* I. Bull. de l'Acad. Imp. des Sc. de Saint-Pétersbourg; n° 4, p. 361, pl. II, fig. 10-20 ; 1895.

(8) Packard A. S., Report of the U. S. Geologinal Survey for 1872 ; p. 740 fig. 66 (Les figures données comme celles d'*Ixodes bovis* représentent *Dermacentor americanus* femelle et le rostre de (?) *Rhipicephalus sanguineus*).

milieu, s'arrêtant à peu de distance de l'écusson et du bord postérieur; entre eux, un sillon impair occupant plus de la moitié de la longueur du corps ; tous trois s'effaçant seulement dans l'extrême réplétion. A la *face ventrale*, orifice sexuel petit, très antérieur, en regard des hanches de la première paire, les sillons sexuels commençant seulement au niveau des hanches de la seconde paire. Stigmates en ovale court. Des poils très courts, épars sur toute

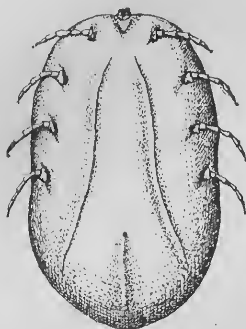


Fig. 37. — *Rhipicephalus annulatus* ♀ : face ventrale.



Fig. 38. — *Rhipicephalus annulatus* doigt de la chélicère gauche, face dorsale ♂ et ♀, × 220 ; larve, × 550.

la surface du corps, plus rares sur l'écusson. — *Rostre* très court (800 μ, de son bord postérieur dorsal au sommet de l'hypostome), la base en hexagone élargi à sa face dorsale, enchâssée dans l'échancrure de l'écusson par sa moitié postérieure, sans saillie latérale. *Chélicères* longues de 850 μ, dont 120 pour le doigt. Apophyse interne du doigt conique, implantée par sa base près de l'extrémité terminale ; l'externe à trois dents successives, une terminale, subventrale, petite; la seconde plus forte, la troisième grosse. *Hypostome* un peu spatulé, large, un peu plus long que les palpes, pourvu sur chaque moitié de quatre files de dents à peu près égales, qui ne s'étendent pas jusqu'à la base, chaque file comprenant neuf ou dix dents. *Palpes* très courts (310 μ), subconiques, à articles au moins aussi larges que longs ; le premier caché en partie sous le bord antéro-

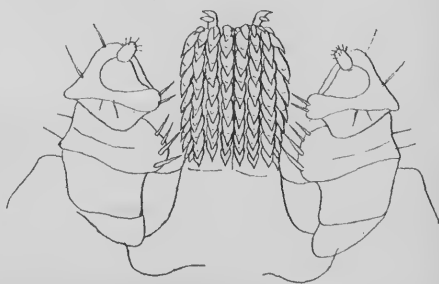


Fig. 39. — *Rhipicephalus annulatus* ♀ : hypostome et palpes, face ventrale. × 65.

dorsal de la base du rostre ; le second, pédiculé, dilaté en crête saillante dans sa partie moyenne, formant ainsi une proéminence en dedans et en dehors, pourvu de fortes soies, surtout sur sa saillie interne; le troisième plus petit, subtriangulaire à sa face dorsale, dilaté en crête transversale à sa face ventrale, où il forme une saillie en dedans et en dehors; le quatrième, petit, cylindro-conique, inféro-terminal. — *Pattes* assez grêles, courtes (première paire 2mm : deuxième 2mm5), brun jaunâtre, plus foncées aux premiers articles. Hanches plus longues que larges, toutes pourvues d'une petite

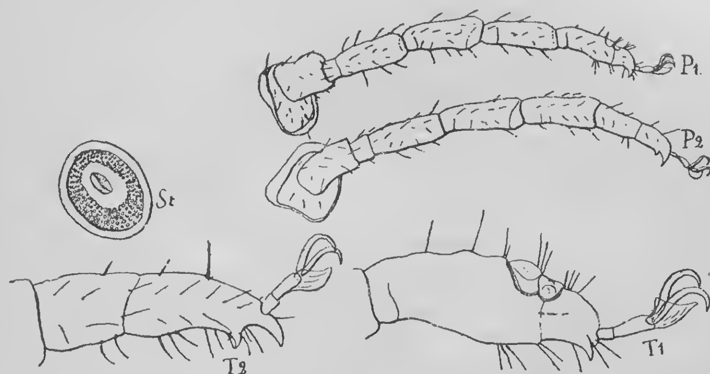


Fig. 40. — *Rhipicephalus annulatus* ♀ : *St*, stigmate; P_1, P_2, pattes de la première et de la deuxième paire, × 25; T_1, T_2, tarses de la première et de la deuxième paire, × 65.

épine près de leur angle antéro-externe; celles de la première paire subtriangulaires, leur bord postérieur partagé en deux dents peu saillantes ou deux ondulations, souvent à peine visibles. Tarses terminés par un fort éperon recourbé, précédé sur ceux des trois dernières paires par une épine plus petite, mousse au bord ventral. Caroncule atteignant à peu près la moitié de la longueur des ongles. Des poils raides sur tous les articles.

Mâle. — Corps ovale, rétréci en avant, présentant sa plus grande largeur (1mm30) au niveau des stigmates, long de 2mm15 à 2mm35. *Ecusson* brun rougeâtre, couvrant toute la face dorsale, prolongé en avant de chaque côté par deux cornes, dont l'interne, plus petite, embrasse la base du rostre; deux sillons cervicaux très peu profonds, s'étendant plus ou moins nettement jusqu'au bord postérieur, interrompus dans leur milieu et creusés en fossette peu profonde à la reprise; dans la moitié postérieure, un sillon médian;

le bord postérieur partagé en onze festons à peine marqués. Des fossettes relativement larges et des poils courts répandus sur toute la surface. Yeux pâles, très petits, souvent problématiques, au niveau de l'espace intercoxal des deux premières paires. *Face ventrale* plus claire que la face dorsale, pourvue de poils dans toute son étendue ; orifice sexuel large, situé un peu en arrière du niveau du bord antérieur des hanches de la deuxième paire ; de chaque côté de l'anus, qui en occupe à peu près le milieu de la longueur, un écusson en rectangle allongé, remontant en avant jusque près du milieu des hanches de la quatrième paire, plus court à son bord externe qu'à l'interne, qui se prolonge ainsi en une pointe large ; en dehors et contigu à chacun de ces écussons, un autre à peu près de mêmes dimensions et de même forme, mais terminé en pointe à son extrémité antérieure, qui se prolonge dans le pli coxal ; ces quatre écussons parfois saillants hors du bord postérieur du corps. Stigmates semblables à ceux de la femelle. — *Rostre* long de 450 μ, à base semblable à celle de la femelle, un peu plus étroite, plus longue, plus saillante en avant de l'écusson dorsal, dans lequel elle pénètre par une sorte de cou rectangulaire, les saillies latérales marquées. *Chélicères* longues de 600 μ, dont 90 pour le doigt. Apophyse interne du doigt à base étroite, à pointe large, bifide, l'externe à deux dents, l'une terminale subventrale, très petite, l'autre très forte. *Hypostome* semblable à celui de la femelle. *Palpes* longs de 190 μ, semblables à ceux de la femelle. — *Pattes* fortes, à hanches grandes et contiguës, aussi larges que longues, avec une petite épine à leur angle antéro-externe ; celles de la première paire, triangulaires à sommet prolongé en avant au delà de la pointe antérieure correspondante de l'écusson dorsal, sa base, postérieure et divisée en deux dents courtes, robustes, souvent peu prononcées. Tarses semblables à ceux de la femelle.

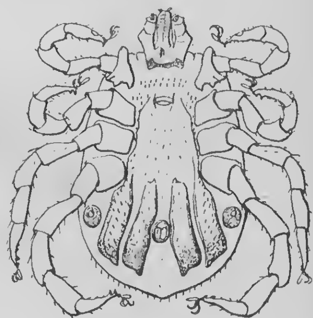


Fig. 41. — *Rhipicephalus annulatus* ♂ : face ventrale.

Larve. — Corps ovale, un peu rétréci en avant, long de 600 μ, large de 470 μ, jaunâtre. Ecusson mince, couvrant plus de la moitié de la face dorsale, à peine échancré pour recevoir le rostre. Des

poils très courts sur les deux faces. *Rostre* aussi large que long, la base en rectangle allongé transversalement à la face supérieure, en demi-cercle à la face inférieure. Chélicères longues de 240 μ, dont 35 μ pour le doigt; celui-ci du même type que chez le mâle. Hypostome un peu spatulé, pourvu sur chaque moitié de deux files de six ou sept dents à peu près égales, imbriquées d'arrière en avant. Palpes à articles cylindriques, sans saillie latérale, pourvus de longues soies, le quatrième, relativement grand, inséré obliquement en dedans et en arrière sur le troisième. *Pattes* relativement fortes; hanches rappelant celles de la femelle; tarses terminés en cônes, sans éperons.

Observations. — *Rhipicephalus annulatus* est répandu dans les Etats-Unis du Sud, où il joue un rôle important dans la transmission de la maladie du Bœuf connue sous le nom de « fièvre du Texas ». La Collection du Bureau of animal Industry et celle de la Smithsonian Institution en contiennent de nombreux spécimens provenant du Texas, du Maryland, de Washington, Chicago, Baltimore, Honduras, Kentucky, Kansas, Arkansas, Nouveau-Mexique, où ils ont été recueillis sur le Bœuf. D'autres des mêmes collections sont originaires de Cuba (Bœuf et Chien,) de la Jamaïque (Bœuf), de la Floride (sur *Cariacus virginianus*). J'en possède un grand nombre des Bœufs de la Guadeloupe, où on les connaît sous le nom de « Tiques créoles » par opposition aux *Hyalomma ægyptium* ou « Tiques sénégalaises » (C. Couzin); quelques-uns me viennent du Guatemala (Soula et Coll. du Muséum de Hambourg), du Mexique (A. Dugès), de Montevideo (Arechavaleta). On l'a recueilli aussi au Paraguay, sous l'écorce des arbres (Canestrini, Berlese).

Rh. annulatus s'est trouvé en Australie sur le Bœuf (Bureau of animal Industry), à Timor sur *Rusa equina* (British Museum), à Sumatra (Muséum de Hambourg).

On a rencontré aussi cette espèce en Asie sur les Bœufs : à Singapore (Coll. E. Simon), dans la Transcaucasie, le Caucase occidental et la Ciscaucasie (Birula).

Elle se trouve répartie du Nord au Sud de l'Afrique : en Algérie et au Maroc (Mégnin : sur des Bœufs africains, des Moutons barbaresques et touaregs, amenés à l'abattoir de Vincennes) ; sur des Bœufs algériens abattus à Troyes (Morot) ; à Blida (Blaise); en Egypte (Piot-bey et coll. du Bureau of animal Industry), à Madagascar (Coquerel, Alluaud, Sikora), au Cap Lopez, Gabon (Mocquerys), à Port-Elisabeth, Afrique Australe (E. Simon).

Enfin Mégnin a recueilli *Rh. annulatus* sur des Bœufs sardes et des Bœufs auvergnats.

C'est donc une espèce tout-à-fait cosmopolite.

Variétés. — Une variété, insuffisamment caractérisée par défaut de mâle, ne se distingue du type que par la présence de trois files de dents sur chaque moitié de l'hypostome. Elle est représentée dans la collection du Muséum de Hambourg par 59 femelles repues, brun rouge, de 6 à 10 millimètres de longueur et provenant de Buenos-Ayres.

Je rattache aussi à *Rhipicephalus annulatus*, à titre de variété *(Rh. annulatus caudatus)*, une forme qui est représentée dans ma collection par 23 femelles et 2 mâles recueillis sur le Cheval à Miyasaki (Japon), et dans celle du Muséum de Paris, par 250 femelles et 6 mâles provenant de l'Ile de France et probablement pris sur le Bœuf (car le lot comprend encore trois grosses femelles pleines de *Hyalomma ægyptium*), plus 22 femelles et 1 mâle provenant de Cayenne (où les particularités de la variété sont peu accentuées). Je dispose aussi d'un mâle et d'une femelle originaires du Sénégal (collection A. Railliet), et d'un mâle pris à Bornéo sur un Cerf (coll. R. Blanchard). Enfin, je considère comme appartenant à cette variété *Hæmaphysalis micropla* Can., trouvé au Chaco méridional (Paraguay), sur un Mammifère indéterminé (Canestrini), et sous l'écorce des arbres à Rio-Apa (Paraguay), par A. Balzan (1). La variété se fait remarquer par le renforcement des parties chitineuses et surtout l'appendice caudiforme du mâle. Les particularités essentielles sont les suivantes :

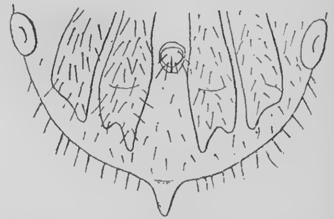


Fig. 42. — *Rhipicephalus annulatus caudatus* : ♂, face ventrale. × 30.

Femelle. — Saillies du bord postérieur des hanches de la première paire mieux marquées, esquissées à la deuxième paire, de moins en moins aux suivantes; parfois (dans la plupart des spécimens du Japon), cinq files de dents sur chaque moitié de l'hypostome.

Mâle. — Teinte plus foncée. Yeux un peu plus apparents. Bord postérieur du corps non festonné, mais prolongé par une pointe conique,

(1) Berlese A., *Acari austro-americani*. Bull. del. Soc. entomol ital., XX, p. 190 ; 1888.

chitineuse, dans la direction du sillon médian, qui s'arrête un peu en avant d'elle et est plus profond. Ecussons adanaux plus chitineux, brun foncé, saillants. Dents du bord postérieur des hanches de la première paire bien plus fortes. Poils bien plus longs et bien plus abondants.

15. Rhipicephalus decoloratus C. L. Koch (1).

Femelle. — Corps plat, ovale, à côtés peu convexes, à peine plus large en arrière qu'en avant, long de 2mm2, large de 1mm3. *Ecusson* plus long que large, à côtés arrondis, à ponctuations très superficielles et très fines, brillant, jaune dans sa partie médiane, roux sur les côtés, en dehors des sillons antérieurs ; yeux roux. *Face dorsale* de l'abdomen blanc jaunâtre, glabre, plus rousse dans le milieu, laissant apercevoir par transparence les ramifications noirâtres de l'intestin ; bord latéral relevé, sans sillon marginal ; festons postérieurs peu apparents. *Face ventrale* jaunâtre, à taches noirâtres par transparence ; anus roussâtre. *Rostre* roux, à base très courte et large ; les angles postérieurs à peine saillants, les bords antérieur et postérieur égaux entre eux, ainsi que les bords latéraux antérieurs et postérieurs. Palpes courts, le 2e et le 3e articles anguleux en dehors. Pattes plutôt courtes, blanc jaunâtre ; hanches contiguës ; celles de la 1re paire à deux dents courtes, les autres semblables au type ; tarses courts, avec deux éperons consécutifs, caroncule courte, atteignant à peine le tiers de la longueur des ongles. — *Patrie :* Afrique méridionale.

D'après l'exemplaire de Koch, Afrique australe (Muséum de Berlin).

Espèce plus voisine de *Rh. annulatus* que de toute autre ; mais insuffisamment déterminée.

16. Rhipicephalus sp. ?

Synonymie. — *Ixodes plumbeus* Panzer (2).
Phauloixodes plumbeus Berlese (3).
Phaulixodes plumbeus Canestrini (4).

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. die Ordung der Zecken.* Archiv f. Naturgesch., X (1), p. 239 ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems,* IV, p. 134 ; pl. XXX, fig. 110 (mâle) ; 1847.

(2) Panzer G. W. F., *Faunæ Insectorum Germanicæ Initia,* fasc. 90, fig. 22 ; 1795.

(3) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta* ; fasc. LV, n° 7 ; 1889.

(4) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana,* IV, p. 513 ; 1890.

Nymphe (*Phaulixodes plumbeus*). — Corps en ovale court, épais, renflé, largement arrondi en arrière, pouvant atteindre 5mm de longueur, brun noirâtre par le sang qui remplit l'appareil digestif. *Ecusson* dorsal un peu plus clair, en pentagone à angles et côtés arrondis, plus large que long; sillons cervicaux profonds, un peu sinueux, à peine divergents, atteignant le bord postérieur au fond d'un léger sinus qui le creuse de chaque côté; yeux grands, saillants, foncés, à quelque distance des angles latéraux. *Face dorsale* fortement ponctuée, garnie de poils très courts, épars; quatre sillons antérieurs sinueux, les médians plus longs; trois sillons postérieurs. *Face ventrale* semblable à la face dorsale par les ponctuations et les poils; fossette sexuelle imperforée, située en regard des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels en arcs convergents, puis en arcs divergents en arrière des hanches de la quatrième paire. Un long sillon ano-marginal. Stigmates arrondis, en arrière et en dehors des hanches de la quatrième paire. — *Rostre* à base courte, large et à angles aigus. Chélicères longues de 550 μ, dont 72 μ pour le doigt; apophyse interne du doigt à deux fortes pointes divergentes; apophyse externe à trois dents successives, la postérieure forte. Hypostome allongé, spatulé, pourvu, sur chaque moitié, de deux files de dix à douze dents, la file externe plus longue. Palpes longs de 250 μ, grêles, à peine valvés avec quelques poils épars; le deuxième article deux fois aussi long que le troisième; le quatrième subterminal, relativement long. — *Pattes* courtes, grêles; hanches de la première paire à divisions peu profondes, les autres pourvues d'une épine mousse, courte, près de leur angle postérieur externe; tarses sans éperon, à caroncule atteignant la moitié de la longueur des ongles.



Fig. 43. — *Phaulixodes plumbeus*: doigt de la chélicère gauche, face dorsale. × 360.

Berlese signale cette forme comme trouvée, en compagnie de *Ixodes avisugus* et *Rhipicephalus sanguineus*, autour des oreilles sur des Oiseaux (*Motacilla alba*, *Anthus arboreus*). J'en possède de nombreux spécimens pris à Saintes sur *Charadrius auratus*, par Lamoureux, et aux environs d'Oran par Doumergue sur *Alauda arvensis*, *A. cristata*, *A. calandra*, *Fringilla linota*, *Saxicola rubecula*, *Anthus pratensis*, *Perdix rubra*, *P. cinerea*, *Fringilla carduelis*, *Saxicola œnanthe*.

On n'en connaît pas la forme adulte ; peut-être s'agit-il d'*Ixodes avisugus*.

17. Rhipicephalus sp. ?

Nymphe (*Phaulixodes intermedius* n. sp.). — Diffère de *Ph. plumbeus* par les détails suivants : Couleur jaune terreux. Ecusson à peu près aussi large que long, en losange tronqué, peu échancré en avant, à côtés peu arrondis, l'angle postérieur arrondi ; yeux situés au bord des angles latéraux, vers le milieu de la longueur de l'écusson. Chélicères longues de 500 μ, dont 65 μ pour le doigt ; apophyse interne du doigt à trois dents successives, augmentant de taille de l'antérieure à la postérieure ; apophyse externe à trois dents, l'antérieure subventrale. Hypostome large, spatulé, à trois files longitudinales de dents sur chaque moitié, la file interne courte, ne comprenant que cinq dents, les dents moyennes de la file externe un peu bicuspidées. Palpes de moyenne longueur, valvés et claviformes. Pattes courtes, un peu épaisses ; hanches de la première paire à deux dents bien marquées, égales, écartées ; caroncule égale aux trois quarts de la longueur des ongles.

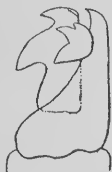


Fig. 44. — *Phaulixodes intermedius* : doigt de la chélicère gauche, face dorsale. × 305.

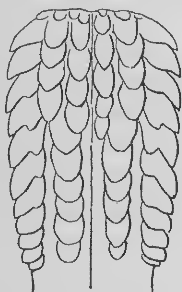


Fig. 45. — *Phaulixodes intermedius* : hypostome. × 135.

D'après un individu pris sur l'oreille d'un *Tarsius spectrum*, à Mangala (Sumatra), par M. Leembrugge (coll. Oudemans).

18. Rhipicephalus javanensis Supino (1).

Nymphe. — Corps long de 3^{mm} (non compris le rostre), large de 2^{mm}. Chélicères à apophyse interne unidentée, l'externe à quatre dents. Sur chaque moitié de l'hypostome, deux files longitudinales de dents, diminuant de volume d'avant en arrière, égales dans chaque rangée transversale. Caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Trouvée par Fea sur *Manis javanica* à Karkecet (Birmanie).

(1) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmaniæ*. Atti della Societa Veneto-Trentina di Scienze naturali, (2), III, fasc. 1 ; 1897.

19. Rhipicephalus flavus Supino (1).

Femelle. — Corps jaune rougeâtre, long de $2^{mm}5$ (rostre non compris), large de $1^{mm}5$. Chélicères à apophyse interne bidentée, l'externe tridentée. Sur chaque moitié de l'hypostome, trois files longitudinales de dents diminuant de volume d'avant en arrière. Tarses petits et épais; ceux de la première paire portant une saillie arquée au tiers terminal de leur bord externe, qui est à peu près droit dans le reste de son étendue; au tiers terminal du bord externe, une petite dépression; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Trouvé par Fea, à Prome (Birmanie).

20. Rhipicephalus Bhamensis Supino (2).

Mâle. — Corps long de 3^{mm} (rostre non compris), large de 2^{mm}. Chélicères à apophyse interne unidentée, l'externe bidentée. Sur chaque moitié de l'hypostome, trois files longitudinales de dents diminuant de volume d'avant en arrière. Tarses grands et épais; ceux de la première paire portant, dans la moitié terminale de leur bord, externe trois saillies anguleuses équidistantes; entre la terminale et la suivante, une autre petite saillie arquée; au bord interne, trois saillies anguleuses semblables et une dépression assez profonde au quart proximal; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Trouvé par Fea à Bhamo (Birmanie).

21. Rhipicephalus hæmaphysaloides (Supino).

Synonymie. — *Rhipicephalus hæmaphysaloides niger* Supino (3).

Femelle. — Corps noirâtre, long de 11^{mm} (rostre non compris), large de 8^{mm}. Chélicères à apophyses interne et externe bidentées. Hypostome absent. Palpes à deuxième article formant un angle très saillant en dehors; le troisième article saillant aussi, mais moins. Caroncule des tarses égales aux deux tiers de la longeur des ongles.

Trouvé par Fea à Yado (Birmanie).

(1) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmaniæ. — Considerazioni sulla sistematica degli Ixodes.* Ibid., fasc., 2, pl. XII, fig. 8; 1897.

(2) Supino F., Loc. cit., pl. XII. fig. 9.

(3) Supino F., *Nuovi Ixodes di Birmaniæ.*

22. Rhipicephalus ruber (Supino).

Synonymie. — *Rhipicephalus hæmaphysaloides ruber* Supino (1).

Femelle — Corps rouge brun, long de 4^{mm} (rostre non compris), large de 2^{mm}7. Chélicères à apophyse interne bidentée, l'externe tridentée. Sur chaque moitié de l'hypostome, trois files longitudinales de dents, diminuant d'avant en arrière. Palpes semblables à ceux de *Rh. hæmaphysaloides*. Tarses grands, longs; ceux de le première paire portant, dans la moitié terminale de leur bord externe trois saillies, les deux distales anguleuses, la troisième arrondie; dans la moitié terminale de leur bord interne, quatre saillies équidistantes; un petit éperon terminal; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Mâle. — Corps long de 4^{mm}2 (rostre non compris), large de 3^{mm}. Chélicères à apophyse interne unidentée, l'externe tridentée. Tarses grands et épais; ceux de la première paire portant trois saillies, dans la moitié terminale de leur bord externe; sur toute la longueur du bord interne, six saillies équidistantes.

Trouvé par Fea au Mont Mooleyit, à Meteleo, Thagatà, Juva, au N. E. de Bomo (Birmanie), en abondance sur les herbes et les feuilles.

23. Rhipicephalus Linnei (Audouin).

Synonymie. — *Ixodes Linnei* Audouin (2).

Cette espèce n'est connue que par la figure que Savigny a donnée du mâle. C'est évidemment un *Rhipicephalus;* mais rien ne permet de le différencier avec certitude des diverses espèces africaines, ni de l'y rapporter. *Rh. Linnei* demeure une espèce à peu près nominale.

(1) Supino F., Loc. cit., pl. XII, fig. 10 et 11.

(2) Audouin, Description de l'Egypte, 2e édit., XXII; Zoologie. *Explication des planches*, p. 428; 1827. — Savigny J., Ibid , Planches de zoologie *Arachnides*. pl. IX, fig 12; 1825 (Figure reproduite dans l'Atlas de l'« Histoire naturelle des Insectes. Aptères », pl. XXXIII, fig. 1, de Walkenaer et Gervais).

CLEF ANALYTIQUE DU GENRE *RHIPICEPHALUS* (1).

A. Femelle.

Palpes	Plats à la face dorsale, à bords droits ou convexes	1
	courts, épais, anguleux	11
1. Ecusson	brun ou brunâtre	2
	blanc	*pulchellus.*
2. Abdomen	concolore	3
	orné de lignes et de points blancs	*perpulcher.*
3. Ecusson	ovale allongé	4
	ovale court ou aussi large que long	7
4. Ecusson	profondément échancré en avant	5
	peu échancré en avant	*brevicollis.*
5. Ecusson à ponctuations	inégales	*sanguineus.*
	égales	6
6. Ponctuations	peu nombreuses, en lignes	*paulopunctatus.*
	nombreuses	*punctatissimus.*
7. Cadre anal	non bordé de blanc	8
	bordé de blanc	*rutilus.*
8. Ecusson	à ponctuations distinctes	9
	chagriné	10
9. Ponctuations	égales, rapprochées	*bursa.*
	inégales, distantes	*simus.*
10 Ecusson	non chagriné sur les bords ; yeux clairs	*capensis.*
	chagriné partout ; yeux foncés	*Evertsi.*
11 Ecusson	allongé, resserré en arrière des yeux	*annulatus.*
	ovale, non resserré en arrière des yeux	*decoloratus.*

B. Male.

Palpes	plats à la face dorsale, à bords droits ou convexes	1
	courts, épais, anguleux	*annulatus.*
1. Ecusson	concolore	2
	blanc et noir	*pulchellus.*
2. Sillon marginal	simple	3
	double	*carinatus.*

(1) Ne sont pas comprises dans ce tableau, comme trop incomplètement décrites, les espèces de Supino : *javanensis, flavus, bhamensis, hæmaphysaloides* et *ruber*, ainsi que *R. Linnei* (Audouin).

3. Ecusson à ponctuations	nombreuses.	4
	peu nombreuses, grandes, en lignes. .	9
4. Ponctuations	inégales	5
	égales ou presque égales	6
5. Ponctuations réparties.	régulièrement	*sanguineus.*
	irrégulièrement.	*punctatissimus.*
6. Ponctuations	distantes	7
	contiguës, rendant l'écusson chagriné	8
7. Ponctuations . . .	fines, couvrant toute la surface	*bursa.*
	profondes, n'occupant pas la bordure ni les festons.	*compositus.*
8. Festons abdominaux	bordés de blanc.	*capensis.*
	peu marqués, concolores	*Evertsi.*
9. Ecusson (chez les jeunes)	couvrant toute la face dorsale.	*simus.*
	débordé sur les côtés et en arrière .	*paulopunctatus.*

C. Phaulixodes.

Ecusson.	plus long que large, à bords latéraux presque droits	*rufus.*
	plus large que long, à côtés courbes. .	*plumbeus.*
	aussi large que long, à côtés un peu courbes	*intermedius.*

Extrait des *Mémoires de la Société zoologique de France*
tome XII, page 107, année 1899.

REVISION DE LA FAMILLE DES IXODIDÉS

PAR

G. NEUMANN,
Professeur à l'École nationale vétérinaire de Toulouse.

(3e *Mémoire*) (1).

La sous-famille des *Ixodinæ* a été précédemment divisée en deux tribus, dont celle des *Rhipicephalæ* a fait l'objet du deuxième Mémoire. Le troisième est consacré aux *Ixodæ*.

B. Tribu des Ixodæ.

Les *Ixodæ* (*Cultripalpi* de Canestrini) se distinguent des *Rhipicephalæ* par la longueur du rostre, accusée par les palpes et l'hypostome, celui-ci arrivant à peu près au même niveau antérieur que ceux-là.

L'absence ou la présence des yeux permet de les diviser en deux groupes : 1° *Ixodes*, *Hæmalastor* et *Aponomma*, qui sont dépourvus d'yeux ; 2° *Amblyomma* et *Hyalomma*, qui en possèdent.

La forme du sillon anal donne une autre division : chez *Ixodes* et *Hæmalastor*, ce sillon contourne l'anus en avant et s'ouvre en arrière; chez *Aponomma*, *Amblyomma* et *Hyalomma*, il contourne l'anus en arrière et s'ouvre en avant.

Les affinités sont grandes entre *Ixodes* et *Hæmalastor;* aucun caractère fondamental ne permet de séparer les femelles d'*Hæmalastor* du genre *Ixodes:* la grande longueur des pattes, la direction infléchie du rostre, le séjour dans les cavernes donnent seulement des présomptions sérieuses pour rapporter une femelle à *Hæmalastor* plutôt qu'à *Ixodes*. Mais les mâles diffèrent nettement par la forme des palpes, qui, creusés en gouttière à leur face interne chez *Ixodes* comme chez tous les autres *Ixodinæ*, sont franchement *claviformes*, non canaliculés chez *Hæmalastor*.

Les affinités sont plus grandes encore entre *Aponomma*, *Amblyomma* et *Hyalomma*. L'absence des yeux paraît un caractère très

(1) Voir : *Mém. de la Soc. Zool. de France*, IX, p. 1-44; 1896; X, p. 324-420; 1897. — Un 4e et dernier *Mémoire* sera consacré à des additions et corrections aux deux premiers, et à des considérations taxinomiques fondées sur l'ensemble du travail.

net pour séparer *Aponomma* des deux autres genres. Mais il y a des *Amblyomma* où les yeux sont si peu distincts par leur saillie ou leur couleur qu'il faut une extrême attention pour en reconnaître la présence.

Les genres *Amblyomma* et *Hyalomma*, tels que je suis obligé de les constituer, n'ont pas entre eux de séparation nette en ce qui concerne les femelles. Mais il en est tout autrement des mâles : ils sont pourvus, chez *Hyalomma*, d'écussons adanaux, qui manquent chez *Amblyomma*.

Les cinq genres de la tribu des *Ixodæ* peuvent donc être distingués d'après le tableau synoptique suivant :

Sillon anal	ouvert en avant. Pas d'yeux	1
	ouvert en arrière.	2
1. Palpes	canaliculés à leur face interne dans les deux sexes. . .	*Ixodes.*
	claviformes, non canaliculés chez le mâle. Pattes très longues	*Hæmalastor.*
2.	Pas d'yeux. Pas d'écussons adanaux.	*Aponomma.*
	Des yeux.	3
3.	Pas d'écussons adanaux.	*Amblyomma.*
	Des écussons adanaux.	*Hyalomma.*

I. Ixodes Latreille, 1795 (1).

Synonymie. — *Acarus* (ex p.) Linné, 1758 (2).
Cynorhæstes (ex p.) Hermann, 1804 (3).
Crotonus (ex p.) Duméril, 1822 (4).

Pas d'yeux. Palpes longs. Un sillon anal ouvert ou fermé en arrière, mais tangent à l'anus par sa concavité antérieure. Pas d'éperon terminal aux tarses. — *Mâle* à face ventrale couverte d'écussons : un *prégénital* entre l'ouverture sexuelle et le rostre; deux *épiméraux*, latéraux, englobant plus ou moins les hanches et les stigmates; un *génito-anal*, en pentagone allongé, entre l'ouverture sexuelle et l'anus; un *anal*, trigone, ogival ou circulaire, en arrière du précédent, le sommet antérieur encadrant l'anus, la base formée par le bord postérieur du corps ; deux *adanaux*, quadrangulaires, parallèles à l'écusson anal. Ecusson dorsal laissant libre sur les côtés et en arrière une marge plus ou moins large; pas

(1) Latreille P.-A., *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 197; 1796.
(2) Linné, *Systema naturae*, 12e édit., I, p. 1022; 1758.
(3) Hermann J.-F., *Mémoire aptérologique*, p. 63; Strasbourg, an XII.
(4) Duméril C., Art. *Ixode*. Dict. des Sciences naturelles, XXIV, p. 55; 1822.

de festons postérieurs. Péritrèmes ovalaires. — *Femelle* portant à la face dorsale trois sillons longitudinaux postérieurs; à la face ventrale, deux longs sillons *sexuels*, partant de la vulve et divergeant en arrière, et deux sillons *anaux*, réunis en avant de l'anus, parallèles ou divergents en arrière, rarement convergents. Péritrèmes et stigmates circulaires.

Le nom générique *Ixodes* a servi pour la description de la plupart des *Ixodinæ* rencontrés dans les pays et sur les hôtes les plus variés. Malgré la diagnose restrictive que C. L. Koch en avait donnée, on a continué d'englober sous ce nom les formes les plus diverses et, comme elles sont tombées le plus souvent dans les mains de naturalistes non initiés, les descriptions en sont disparates, incomplètes, insuffisantes, non comparables, et leur identification est généralement impossible. Koch a lui-même contribué à la confusion, en attribuant le rang d'espèces à des individus qui ne différaient que par la taille, très secondaire en cette question, par l'âge et le degré de réplétion. Témoin les nombreuses espèces qu'il attribue à l'Allemagne et qui doivent rentrer, selon toute probabilité, dans *I. reduvius* et *I. hexagonus*. Je suis obligé de m'en tenir aux formes que j'ai pu étudier et à donner pour finir le relevé des principaux caractères que Koch attribue à ces espèces si douteuses. J'en fais de même pour celles de F. Supino; quelques-unes de celles-ci ne sont certainement pas des *Ixodes* et je les rattache aux *Aponomma* et aux *Amblyomma;* les autres sont trop incomplètement étudiées et représentées pour que je me hasarde à leur identifier celles que j'ai observées. Je donne encore, comme renseignement, le résumé des caractères attribués par Canestrini à *Ixodes punctulatus* (**33**), par Birula à *I. hirsutus*, *I. signatus*, *I. trianguliceps*, *I. Berlesei* (**34** à **37**), par Maskell à *I. aptericola;* etc.

Les tableaux synoptiques suivants, établis sur des caractères faciles à constater, ne tiennent guère compte que des résultats de mes propres observations.

CLEF ANALYTIQUE DU GENRE *IXODES* (1).

A. — Male.

Ecusson anal	à côtés divergents ou parallèles . .	*a*
	à côtés convergents	*f*
a. Ecusson dorsal	couvrant la plus grande partie du dos.	*b*
	ne couvrant guère que la moitié de la largeur du dos.	*loricatus* (21)

(1) Les nombres entre parenthèses à la suite des noms d'espèces indiquent le rang de celles-ci dans la description.

b. Ecusson dorsal . .	non frangé en arrière.	*c*
	bordé de poils longs en arrière . .	*fimbriatus* (14)
c. Hanches I.	à forte épine interne	*d*
	à épines interne et externe courtes, égales	*coxæfurcatus* (13)
d. Tarses.	non bossus	*e*
	bossus près de leur extrémité. . .	*hexagonus* (15)
e. Ecusson dorsal . .	pubescent.	*reduvius* (1)
	glabre	*ovatus* (2)
f. Ecusson anal . . .	ouvert en arrière.	*g*
	fermé en arrière	*rasus* (20)
g. Ecusson anal . . .	en fer à cheval	*pilosus* (28)
	presque fermé en arrière.	*holocyclus* (29)

B. — Femelle.

Sillons anaux . . .	divergents ou parallèles.	*a*
	convergents.	*z*
a. Premier article des palpes.	court, ne formant pas de corne dirigée en avant	*b*
	formant une corne forte, dirigée en avant.	*thoracicus* (27)
b. Ecusson.	plus long que large.	*c*
	aussi large ou plus large que long.	*n*
c. Ecusson.	à côtés arrondis.	*d*
	à côtés droits, anguleux ou sinueux	*p*
d. Ecusson	à sillons latéraux plus ou moins apparents.	*e*
	sans sillons latéraux	*l*
e. Hanches I.	à une seule pointe ou deux pointes inégales	*f*
	à deux épines égales	*loricatus* (21)
f. Hanches I.	prolongées en une forte épine interne	*g*
	non prolongées en une forte épine.	*h*
g. Ecusson à ponctuations	fines, égales.	*i*
	inégales, les plus grandes près des bords.	*diversifossus* (19)
h. Hanches I.	pourvues d'une petite épine à l'angle postéro-externe.	*frontalis*, var. (17)
	dépourvues d'épine à l'angle postéro-externe	*rasus* (20)
i. Aires poreuses . .	plus larges que longues, rapprochées.	*reduvius* (1)
	aussi longues ou plus longues que larges, écartées.	*j*
j. Ecusson	à sillons latéraux peu apparents. Ponctuations fines.	*ovatus* (2)
	à sillons latéraux très nets	*k*
k. Tarses	bossus	*dentatus* (4)
	non bossus	*fossulatus* (5)

l. Ecusson à ponctuations	inégales, les plus grandes près du bord postérieur.	*affinis* (6)
	égales	*m*
m. Ecusson à ponctuations	très fines, rapprochées	*n*
	grandes, écartées.	*o*
n. Abdomen	pourvu de granulations.	*obscurus* (7)
	dépourvu de granulations.	*præcoxalis* (8)
o. Hanches I.	à deux épines subégales.	*bifurcatus* (9)
	à une épine longue	*spinicoxalis* (10)
p. Hanches I.	munies d'épines ou de tubérosités.	*q*
	lisses.	*putus* (12)
q. Hanches I.	pourvues de deux petites tubérosités postérieures.	*eudyptidis* (14)
	épineuses.	*r*
r. Hanches I.	unicuspidées	*s*
	bicuspidées.	*t*
s. Epine des hanches I	longue, à l'angle postéro-interne. .	*hexagonus* (15)
	courte, à l'angle postéro-externe. .	*intermedius* (16)
t. Ecusson.	sans sillons latéraux. Aires poreuses arrondies.	*frontalis* (17)
	à sillons latéraux. Aires poreuses triangulaires	*angustus* (18)
u. Ecusson.	bien plus large que long.	*ornithorhynchi* (22)
	aussi large ou à peine plus large que long	*v*
v. Hanches I.	inermes	*Tasmani* (23)
	cuspidées.	*x*
x. Hanches I.	unicuspidées	*y*
	bicuspidées.	*laevis* (26)
y. Hanches I.	à une épine courte	*luteus* (24)
	à une épine longue	*spinosus* (25)
z. Sillons anaux . . .	écartés en arrière.	*pilosus* (28)
	réunis en pointe en arrière	*holocyclus* (29)

C. — Nymphe.

Ecusson.	plus long que large.	*a*
	aussi large ou plus large que long.	*f*
a. Sillons anaux. . .	écartés en arrière.	*b*
	réunis en pointe en arrière . . .	*holocyclus* (29)
b. Tarses	non bossus près de leur extrémité.	*c*
	bossus près de leur extrémité. . .	*hexagonus* (15)
c. Ecusson.	à sillons latéraux.	*d*
	sans sillons latéraux	*putus* (12)
d. Ecusson.	en ovale court	*e*
	en ovale allongé, à côtés presque droits	*loricatus* (21)
e. Hypostome	à 3 files de dents de chaque côté. .	*reduvius* (1)
	à 2 files de dents de chaque côté. .	*imperfectus* (3)

f. Ecusson.	arrondi.	*g*
	cordiforme, bien plus large que long.	*ornithorhynchi* (20)
g. Hanches I.	pourvues d'une épine longue. . . .	*spinosus* (23)
	pourvues d'une simple tubérosité.	*juvenis* (10)

1. Ixodes reduvius (Linné).

Synonymie. — *Reduvius* Charleton (mâle) (1).
Ricinus caninus Ray (femelle) (2).
Acarus ricinoides De Geer (femelle) (3).
Acarus reduvius Linné (mâle) (4).
Acarus ricinus Linné (femelle) (4).
Ixodes ricinus Latreille (femelle) (5).
Cynorhæstes reduvius Hermann (6).
Cynorhæstes ricinus Hermann (6).
Ixodes megathyreus Leach (7).
Ixodes bipunctatus Risso (8).
Cynorhæstes Hermanni Risso (8).
Crotonus ricinus Duméril (9).
Ixodes trabeatus Audouin (femelle) (10).
Ixodes plumbeus Dugès (11).
Ixodes reduvius Hahn (12).
Ixodes fuscus Koch (13).
Ixodes lacertæ Koch (13).

(1) Charleton G., *Onomasticon zoicon*, p. 49; 1668.

(2) Ray Joa., *Historia insectorum*, p. 10; 1710.

(3) De Geer Ch., *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, VII, p. 98; pl. V, fig. 16-17 (*Acarus ricinoides*); p. 101, pl. VI, fig. 1-2 (*reduvius*); 1778.

(4) Linné, *Fauna suecica*, p. 479 (*Acarus reduvius* : mâle); p. 480 (*Acarus ricinus* : femelle); 1746. — *Systema naturae*, 13e édit., p. 2925; 1788.

(5) Latreille P.-A., *Genera Crustaceorum et Insectorum*, I, p. 156; 1804.

(6) Hermann J.-F., *Mémoire aptérologique*, p. 65, 66; 1804.

(7) Leach W.-E., *A tabular view of the external characters of four classes of animals*. Linn. Soc. Transact., XI, p. 398; 1815.

(8) Risso A., *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale*, V, p 183; 1826.

(9) Duméril C., Art. *Tique* Dict. des sciences naturelles, LIV, p. 401; 1829.

(10) Audouin V., *Lettres pour servir de matériaux à l'histoire des Insectes*, Ann. des sc. natur., XXV, p. 420, pl. XIV, fig. 3; 1832.

(11) Dugès A., *Recherches sur l'ordre des Acariens*. Ann. des sc. natur., (2), I, p. 20; 1834.

(12) Hahn C.-W., *Die Arachniden*, II, p. 62, fig. 152; 1834.

(13) Koch C. L., *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*, XXXVII. Heft, fig. 5-7; XXXIX. Heft, fig. 11 (*I. lacertae*), fig. 3-4 (*I. fuscus*); 1835 (?).

Ixodes pustularum Lucas (15).
Ixodes fodiens Murray (17).

Iconographie. — De Geer (3) ; Hahn (12) ; Koch (13) ; Pagenstecher (14) ; Mégnin (16) ; Haller (18) ; Berlese (19) ; Canestrini (20) ; Neumann (21).

Description. — **Mâle.** — Corps ovale, à bord postérieur plus large, arrondi, entier; long de 2mm5 (rostre compris), large de 1mm5 ; brun roux foncé dans toutes ses parties. *Ecusson* convexe, couvrant toute la face dorsale, sauf un bourrelet marginal étroit, plus clair; ponctuations très fines et abondantes ; sillons cervicaux très superficiels. Orifice génital large, en regard des hanches de la troisième paire. Ecusson prégénital d'un tiers plus long que large, plus étroit et arrondi ou sinueux en avant, à côtés convexes. Ecusson anal un peu plus long que large, ogival, à côtés droits et divergents. Anus comme chez la femelle. Sur toute la surface du corps, des poils très apparents, écartés; ceux des écussons épiméraux ayant leur insertion renforcée par des épaississements ponctiformes. — *Rostre* long de 500 μ, à base deux fois aussi large que longue et en trapèze ouvert en avant à la face dorsale, un peu plus longue que large à la face ventrale, qui a la même forme que chez la femelle. *Chélicères* longues de 750 μ, dont 180 μ pour le doigt, la gaîne de la tige simplement plissée en travers; apophyse interne du doigt appliquée contre la face dorsale de la moitié antérieure de celui-ci, qui en est comme doublée, à trois pointes, dont une antérieure terminale, petite, une qui suit immédiatement, plus forte, et une basilaire, faible ; la base large ne dépassant pas le milieu de la longueur du doigt; apophyse externe à sept ou huit dents, les antérieures progressivement croissantes et formant crête, la postérieure

(14) Pagenstecher H.-A., *Beiträge zur Anatomie der Milben*, II, pl. I, fig. 1-10; pl. II, fig. 1-22; 1861.

(15) Lucas H., *Note sur l'*Ixodes pustularum *n. sp.* Ann. de la Soc. entom. de France, (4), VI; Bull , p. LVII; 1866.

(16) Mégnin, *Note sur un nouvel Ixode, parasite du Cheval.* L'Insectologie agricole, I, p. 107, pl. IV; 1867.

(17) Murray A., *Economic Entomology*, p. 191; 1877.

(18) Haller G., *Beitrag zur Kenntniss der Milbenfauna Wurttembergs.* Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde im Wurttemberg, p. 310; pl. V, fig. 4; 1882.

(19) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. 49, n° 6, 1889; et fasc. 55, n° 6, 1890.

(20) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 494 ; pl. XLIII, fig. 1; 1890.

(21) Neumann G., in Traité de Zoologie médicale et agricole, par A. Railliet; 2e édit., 1er fasc., fig. 481-483; 1893.

basilaire, très forte. *Hypostome* portant de chaque côté une série marginale de six à huit dents, augmentant de force d'avant en arrière; à la face ventrale, les dents sont réduites à de simples crênelures transversales. Palpes longs de 450 μ (70 μ, 180 μ, 200 μ, du premier au troisième article), semblables à ceux de la femelle, mais relativement plus courts et plus larges. — *Pattes* relativement plus longues et plus fortes, à hanches presque contiguës.

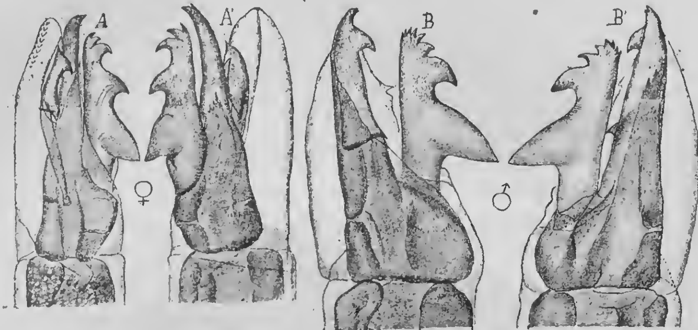


Fig. 1. — *Ixodes reduvius*. Doigt de la chélicère droite : ♀, face dorsale A, face ventrale A' (× 210) ; ♂, face dorsale B, face ventrale B' (× 195).

Femelle. — *A jeun*, corps plat, à contour ovale, bien plus large et arrondi au bord postérieur, de teinte roux jaunâtre ; de longs poils blanchâtres sur les deux faces ; longueur 4mm, largeur 3mm. *Fécondée et repue*, rappelle une graine de ricin un peu déprimée, atteint 10 à 11mm de longueur sur 6 à 7mm de largeur, est de teinte cendrée, passant quelquefois au brun ou au jaunâtre; écusson, rostre et pattes brun foncé luisant. *Ecusson* brun marron foncé, ovale-subpentagonal, à bords latéraux saillants, l'angle postérieur arrondi, le bord antérieur peu échancré pour recevoir la base du rostre, s'étendant à jeun jusqu'au milieu de la face dorsale, relativement petit à l'état de réplétion ; sillons cervicaux superficiels, atteignant le bord postérieur; deux courts sillons latéraux; des ponctuations très fines, égales, sur toute la surface; quelques poils blanchâtres, courts, épars. *Tégument* parsemé de poils fins, courts, espacés. A la *face dorsale*, deux sillons antérieurs courts, peu divergents; trois sillons postérieurs : un médian droit et deux latéraux concaves en dedans. Orifice sexuel en regard des hanches de la quatrième paire ; sillons sexuels réunis en avant de la vulve, divergents en arrière ; deux sillons ano-marginaux réunis en ellipse en avant de l'anus, divergents en arrière. *Anus* pourvu de trois soies sur chaque lèvre. *Péritrèmes* blanchâtres chez les jeunes, roussâtres

plus tard. — *Rostre* long de 800 μ (de son bord postérieur dorsal à la pointe de l'hypostome), à base longuement réniforme et deux fois aussi large que longue à la face dorsale; pentagonale aussi large en avant que longue, à sommet antérieur, les bords latéraux convergents en arrière, à la face ventrale. Aires poreuses allongées en travers. *Chélicères* longues de $1^{mm}5$, dont 150 μ pour le doigt, la gaîne de la tige fortement chagrinée, granuleuse. Apophyse interne du doigt allongée, à deux dents rétrogrades, l'une terminale, l'autre sur le milieu de la longueur, avec une longue tige d'insertion terminée vers le quart postérieur du doigt; apophyse externe à cinq dents progressivement croissantes de l'antérieure à la postérieure, qui est forte. *Hypostome* allongé, lancéolé, pourvu sur chaque moitié, outre les petites dents du sommet, de trois files plus ou moins régulières de dents bien développées : une latérale à dents fortes et aiguës, les antérieures et les postérieures plus faibles; une intermédiaire, à dents plus petites, et une interne ne dépassant guère la moitié antérieure. *Palpes* longs de 800 μ (100 μ, 360 μ, 340 μ, du premier au troisième article), aplatis de dessus en dessous, à face dorsale plane, à face ventrale excavée en un biseau interne; des poils épars à la face dorsale, en série sur le bord interne de l'épaississement marginal ventral. — *Pattes* grêles. Hanches allongées, contiguës à jeun, peu écartées en réplétion, celles de la première paire prolongées à leur angle postéro-interne par une épine forte, qui bute contre la hanche correspondante de la deuxième paire. Des poils raides sur tous les articles. Tarses longs et grêles, formant, surtout à la première paire, presque le tiers de la longueur de la patte, atténués graduellement sans gibbosité; caroncule presque aussi longue que les ongles.

Les *Nymphes* et les *Larves* ont un rostre qui rappelle celui de la femelle.

Observations. — *Ixodes reduvius*, remarquable par le dimorphisme du rostre dans les deux sexes, est assez commun en France et dans toute l'Europe. Il attaque de préférence le Mouton, la Chèvre, le Bœuf, moins souvent le Cheval, le Cerf, le Chevreuil, le Chien, le Chat, le Renard, le Furet, le Hérisson et l'Homme même. M. Mingaud (de Nîmes) m'en a communiqué deux femelles recueillies sur le Blaireau et une sur la Genette. La femelle et même le mâle s'introduisent quelquefois sous la peau. Les nymphes et les larves se rencontrent souvent en abondance sur les Lézards, les Oiseaux, les Lièvres, Lapins, Ecureuils, Putois, Furets, Hérissons, Taupes, Chauves-Souris.

Poppe a recueilli cette espèce sur *Regulus ignicapillus* et sur *Strix brachyotus* d'Helgoland (G. Haller), à l'état de nymphe sur *Tringa pugnax*, et Mégnin une femelle sur un Cormoran.

Oudemann en a pris une larve sur *Mus decumanus*, de Hollande. La collection du « Bureau of animal Industry » de Washington en renferme qui proviennent d'Angleterre, d'Ecosse, de Galicie (*Canis familiaris*, *Ovis aries*, *Myoxus avellanarius*), et un grand nombre des Etats-Unis : New Berne, Baltimore, Caroline, Floride, Californie, Kansas, Texas (*Lepus sylvaticus*, *Felis pardalis*, *Bos taurus*, Opossum, Renard gris, Panthère, Chat sauvage). — L'espèce se retrouve en Algérie (Mus. de Paris et coll. Simon), au Caucase (un mâle, coll. Mégnin), en Pensylvanie (un mâle, coll. Simon).

2. Ixodes ovatus, species nova.

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, à bord postérieur arrondi, long de 2mm7 (rostre compris), large de 1mm4. *Ecusson* convexe, brun rougeâtre non festonné, laissant libre, de chaque côté et en arrière, un bourrelet blanchâtre, de 0mm13 de largeur et couvert de poils ; sillons cervicaux peu marqués, s'étendant jusqu'au quart antérieur ; ponctuations très nombreuses, fines, égales, répandues sur toute la surface ; quelques poils épars. *Face ventrale* brun jaunâtre, velue ; orifice sexuel large, en regard du dernier espace intercoxal. Ecusson prégénital deux fois aussi long que large ; écusson anal plus long que large, à côtés un peu divergents ; écussons adanaux en parallélogrammes. Péritrèmes grands, en ovale court, blanchâtres. — *Rostre* assez court (0mm60), à base rectangulaire, un peu plus large que longue. Chélicères à doigt très fort (190 μ) ; apophyse interne allongée, comme soudée dans sa longueur au tiers antérieur du doigt, terminée en avant par deux dents successives ; apophyse externe forte, plus longue que la moitié du doigt, à six dents, les quatre antérieures très petites, la suivante forte, la basilaire très forte, aiguë. Hypostome long et large, découpé sur chaque bord en 6-7 dents aiguës, croissant d'avant en arrière, reliées en travers par une crête festonnée. Palpes larges ; le troisième article de même longueur que le deuxième. —

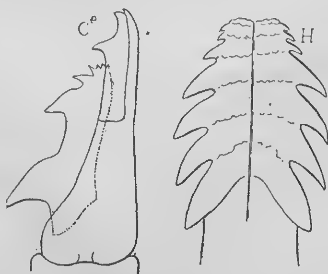


Fig. 2. — *Ixodes ovatus* ♂ : C, doigt de la chélicère gauche, face dorsale (× 155) ; H, hypostome (× 100).

Pattes grandes, celles de la quatrième paire dépassant au moins par leurs tarses le bord postérieur du corps. Hanches larges, poilues, contiguës, occupant près de la moitié de la longueur du corps; celles de la première paire prolongées en arrière par une forte épine; une courte épine aux deux angles postérieurs des autres. Tarses peu différents de ceux de la femelle.

Femelle. — Corps ovale, à bords latéraux parallèles, plat ou modérément renflé, long de 7mm5 (rostre compris), large de 4mm5, blanc jaunâtre ou rouge brunâtre, le rostre, l'écusson et les pattes brun marron. *Ecusson* ovale, à bords arrondis, long de 1mm7, large de 1mm3, brillant, foncé; sillons cervicaux peu apparents, atteignant presque le bord postérieur; sillons latéraux représentés chacun par une arête plus ou moins obsolète; ponctuations nombreuses, très fines, égales; quelques poils blanchâtres sur les côtés, *Face dorsale* pourvue de sillons longitudinaux, deux antérieurs courts, trois postérieurs; des poils blanchâtres, disséminés. *Face ventrale* revêtue de poils plus abondants. Orifice sexuel au niveau du bord postérieur des hanches de la troisième paire; sillons sexuels divergents. Anus vers le tiers postérieur du corps; sillons anaux réunis en arc de cercle, divergents, longs. Péritrèmes circulaires, blanchâtres, plus rapprochés de la vulve que de l'anus. — *Rostre* long (1mm), à base plus foncée, plus large que longue, à bords latéraux droits, parallèles; aires poreuses grandes, arrondies; à la face ventrale, de chaque côté, une tubérosité aplatie, rétrograde, en arrière de l'insertion des palpes. *Chélicères* à doigt long de 170 µ; apophyse interne allongée, parallèle au doigt, à deux pointes rétrogrades, prolongée par un manche jusque vers la base du doigt; apophyse externe égale aux deux tiers de la longueur du doigt, à cinq dents progressivement croissantes, la basilaire forte. *Hypostome* lancéolé, long, armé, sur chaque moitié, de quatre, puis de trois files longitudinales de 11-12 dents, les externes très fortes, les moyennes moindres, les internes allongées, presque mousses. *Palpes* longs, larges, plats, le troisième article presque aussi long que le deuxième. — *Pattes* de longueur moyenne (plutôt courtes),

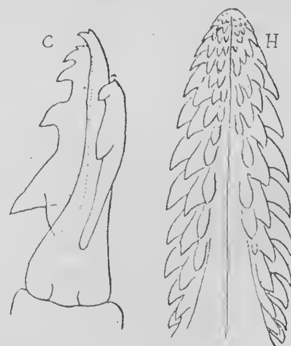


Fig. 3. — *Ixodes ovatus* ♀ : C, doigt de la chélicère gauche, face dorsale (× 220); H, hypostome (× 75).

grêles, blanchâtres à l'extrémité distale des articles intermédiaires. Des poils longs sur tous les articles, rares aux deux premiers. Hanches petites, distantes (sauf la première et la deuxième), à ponctuations très fines ; celles de la première paire prolongées en une épine postérieure qui atteint souvent la hanche suivante ; une tubérosité près de l'angle postéro-externe des autres. Articles mobiles un peu plus larges à leur extrémité distale. Tarses à bords parallèles ; ceux de la première paire presque aussi longs que les quatrième et cinquième articles réunis, atténués doucement à leur extrémité ; ceux de la quatrième paire plus courts, atténués de même ; caroncule atteignant l'extrémité des ongles à la première paire, leurs deux tiers aux autres.

D'après quatre femelles recueillies au Japon sur le Cheval, le Lièvre et le Chien, à Akita par Taguchi, et à Saga par Yamaguchi ; — deux femelles et un mâle accouplé à l'une d'elles, recueillis en Amoûr par Dickmann (Mus. de Hambourg). Espèce voisine d'*I. spinicoxalis.*

3. Ixodes imperfectus, species nova.

Femelle et **Mâle**. — Inconnus.

Nymphe. — Corps ovale, blanc jaunâtre, long de 2mm1 (rostre compris), large de 1mm2. Ecusson ovale, brun rougeâtre clair, brillant, long de 0mm56, large de 0mm51, à bords latéraux presque droits dans leur moitié antérieure ; sillons cervicaux bien marqués, atteignant presque le bord postérieur ; sillons latéraux nets, droits, divergents en arrière ; ponctuations fines, distantes. Sillons sexuels divergents, droits, longs ; sillons anaux parallèles en arrière. Ponctuations nombreuses, fines. *Rostre* long de 0mm33, à base plus large que longue, atténuée en cône en avant ; les angles postérieurs prolongés en pointes ; à la face ventrale, une épine rétrograde de chaque côté, sous l'angle postérieur dorsal. Chélicères semblables à celles d'*I. spinosus ;* doigt long de 60 μ. Hypostome étroit, lancéolé, à deux files de dents sur chaque moitié, les externes longues, aiguës. Palpes longs, étroits, le deuxième article plus long que le troisième. *Pattes* longues. Une épine à l'angle postéro-externe des hanches, décroissant de la première à la quatrième ; une épine plus forte à l'angle postéro-interne de celles de la première. Tarses épais ; longs à la première et à la quatrième paire ; atténués progressivement ; caroncules aussi longues que les ongles.

D'après deux nymphes recueillies par Göldi sur un *Didelphys pusilla* du Brésil.

4. Ixodes dentatus Marx, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, long de 6mm2, large de 3mm5, brun noirâtre. Ecusson ovale, à peine plus long (1mm) que large, à côtés arrondis, angle postérieur large; sillons cervicaux bien apparents; sillons latéraux nets, droits, presque réunis en arrière aux sillons cervicaux; ponctuations nombreuses, grandes, abondantes surtout en arrière. *Face dorsale* chagrinée, à nombreuses ponctuations, dont beaucoup portent un poil très court; sillons ordinaires. *Face ventrale* chagrinee comme la face dorsale. Orifice sexuel en regard des hanches de la quatrième paire; sillons sexuels très divergents. Anus vers le tiers postérieur; sillons anaux longs, écartés. Péritrèmes petits, arrondis, en avant du milieu de la longueur. — *Rostre* à base dorsale rectangulaire, un peu plus large que longue; aires poreuses petites, écartées; à la face ventrale, une dent rétrograde en arrière de l'insertion des palpes. Chélicères? Hypostome lancéolé, à quatre files longitudinales de dents sur chaque moitié. Palpes à deuxième article un peu plus long que le troisième. — *Pattes* courtes, brun marron. Hanches rapprochées, n'occupant pas le quart de la longueur du corps; celles de la première paire pourvues d'une longue épine rétrograde à l'angle interne; toutes munies d'une saillie spiniforme à l'angle postéro-externe. Tarses médiocres, atténués, non bossus; caroncules presque égales à la longueur des ongles.

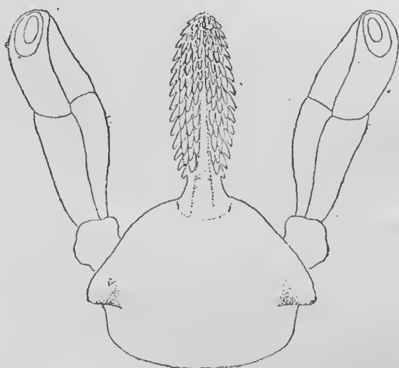


Fig. 4. — *Ixodes dentatus* ♀ : face ventrale du rostre (dessin de G. Marx).



Fig. 5. — *Ixodes dentatus* ♀ : hanches (dessin de G. Marx).

D'après des dessins de Marx et une femelle étiquetée par lui « *Ixodes dentatus* », recueillie sur le Lapin (Smithsonian Institution).

5. Ixodes fossulatus, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, atténué en avant, largement arrondi en arrière, brun rougeâtre, long de 5mm, large de 3mm. *Ecusson* ovale, long de 1mm3, large de 1mm, à bords arrondis, brillant; sillons cervicaux atteignant le bord postérieur; sillons latéraux droits, rejoignant le bord un peu en arrière du milieu de la longueur; ponctuations nombreuses, fines, égales. *Face dorsale* chagrinée par de très nombreuses ponctuations, glabre, sans sillon marginal; trois sillons dans la moitié postérieure. *Face ventrale* chagrinée comme la face dorsale. Orifice sexuel étroit, en regard des hanches de la quatrième paire. Anus à distance moyenne du bord postérieur; sillons anaux courbes, ne rejoignant pas le bord postérieur. Péritrèmes arrondis, éloignés des hanches de la quatrième paire, en avant du milieu de la longueur. — *Rostre* à base dorsale deux fois aussi large que longue; les angles postérieurs prolongés en pointes; aires poreuses grandes, arrondies; à la face ventrale, une épine rétrograde en arrière de l'insertion de chacun des palpes. Chélicères et hypostome? Palpes longs, étroits. — *Pattes* médiocres, brun rougeâtre. Hanches petites, ne dépassant pas le quart antérieur de la longueur; celles de la première paire à deux épines postérieures, l'interne plus longue; une courte épine à l'angle postérieur interne des autres. Tarses longs, atténués brusquement près de leur extrémité; caroncule large, presque aussi longue que les ongles; ceux-ci courts et épais.

D'après un exemplaire sec de l'Equateur (Mus. de Berlin).

6. Ixodes affinis, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Semblable à *I. reduvius*, sauf les particularités suivantes :

Corps un peu plus large à jeun, de 6mm de longueur à l'état de réplétion. Ecusson dépourvu de sillons latéraux, creusé, en avant de son bord postérieur, d'une vingtaine de grosses ponctuations disposées sur deux et trois rangs, les autres étant très fines, presque obsolètes. Rostre long de 1mm. Doigt des chélicères long de 210 μ.; les trois dents postérieures de l'apophyse externe plus écartées les unes des autres. Hypostome pourvu, sur chaque moitié, de quatre fils de dents, dont les deux externes s'étendent jusqu'à la base, et les deux autres finissent en s'atténuant près du même point.

D'après une douzaine de femelles recueillies par C. Curtice sur un *Felis pardalis* de Costa Rica et étiquetées par G. Marx « *I. communis* » (Bur. of animal Industry, Washington).

7. IXODES OBSCURUS, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court (7^{mm} de long sur 5^{mm} de large). Brun foncé dans toutes ses parties. Ecusson ovale, à bords arrondis, long de $1^{mm}3$, large de $1^{mm}1$, brillant, foncé, avec quelques poils rares ; sillons cervicaux longs, à peine visibles ; ponctuations nombreuses, très fines, égales. *Face dorsale* pourvue de nombreuses saillies ponctiformes, quelques-unes encore surmontées d'un poil. *Face ventrale* pourvue des mêmes granulations et poils. Orifice sexuel en regard du dernier intervalle coxal. Sillons anaux réunis en arc de cercle, un peu divergents en arrière. Péritrèmes arrondis, petits, rougeâtres. — *Rostre* long de 1^{mm}. Chélicères à doigt long de 175 μ.; apophyse interne en croissant longitudinal, prolongée par un manche jusque vers la base du doigt, comme dans *I. pubescens*; apophyse externe à cinq dents successives, la dernière forte. Hypostome épais, un peu atténué en avant, pourvu, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de 10-11 dents, diminuant de dehors en dedans, les externes fortes, aiguës, les internes mousses, éloignées de leurs congénères. Palpes plats, le bord externe droit, l'interne convexe, le troisième article aussi long que le deuxième. — *Pattes* de longueur médiocre, grêles, pourvues de longs poils à leur bord ventral. Hanches distantes, sauf la première et la deuxième. Tarses longs, atténués à leur extrémité ; caroncule atteignant presque l'extrémité des ongles.

D'après une femelle repue, de Funchal (Madère), recueillie par K. Kraepelin (Mus. de Hambourg).

Cette espèce paraît voisine d'*I. rasus*.

8. IXODES PRÆCOXALIS, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, renflé, brun foncé irrégulier, long de 8^{mm}, large de $5^{mm}5$. *Ecusson* ovale, largement arrondi en arrière, brun rougeâtre, long de $1^{mm}2$, large de 1^{mm} au milieu ; sillons cervicaux dépassant le milieu de la longueur ; pas de sillons latéraux ; ponctuations discrètes, très fines. *Face dorsale* à sillons ordinaires, presque glabre, brillante. *Face ventrale*, glabre ; orifice sexuel large,

très antérieur, en regard des hanches de la troisième paire; sillons sexuels droits, divergents. Anus en arrière du tiers postérieur; sillons anaux superficiels, parallèles en arrière. Péritrèmes petits, arrondis, très éloignés des hanches de la quatrième paire, un peu en avant du milieu de la longueur. — *Rostre* court, à base dorsale trapézoïde, très large en arrière; aires poreuses grandes, superficielles. Chélicères? Hypostome? Palpes renflés au sommet. *Pattes* courtes, brun marron; hanches petites, écartées, groupées dans le cinquième antérieur du corps, inermes. Tarses grêles, atténués à leur extrémité.

Nymphe. — Facies de la femelle.

D'après deux femelles et une nymphe prises sur un *Œstrelata Cooki*, à la Nouvelle-Zélande, par le Dr Schauinsland.

9. Ixodes bifurcatus, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, brun jaunâtre, long de 4mm (rostre compris), large de 2mm4, à bords latéraux presque droits. *Ecusson* ovale, brillant, plus long (1mm5) que large, à côtés arrondis; sillons cervicaux peu profonds, courts, atteignant à peine le tiers de la longueur; pas de sillons latéraux; ponctuations égales, moyennes, peu nombreuses. *Face dorsale* glabre; des traces de sillon marginal et de festons postérieurs; sillons longitudinaux ordinaires. *Face ventrale* pourvue de quelques poils courts; des ponctuations superficielles; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; anus vers le tiers postérieur du corps; sillons anaux peu apparents; des traces de festons postérieurs. Péritrèmes blanchâtres, grands, presque circulaires, avec un très court prolongement postéro-externe. — *Rostre* court (0mm6), à base large et courte, ponctuée; aires poreuses petites, peu profondes. Hypostome à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes courts et larges. — *Pattes* moyennes, grêles. Hanches petites, un peu velues; celles de la première paire, divisées en deux épines égales; deux épines très courtes à celles de la deuxième et de la troisième; une saillie chitineuse à l'angle postéro-interne de celles de la quatrième. Les autres articles pourvus de longs poils à leur bord ventral. Tarses de longueur moyenne, atténués à leur extrémité; caroncule presque aussi longue que les ongles.

D'après une jeune femelle, prise sur un Chat sauvage du Texas (Coll. Marx, Bur. of animal Industry de Washington).

10. Ixodes spinicoxalis, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, peu renflé, long de 3mm5 (rostre compris), large de 2mm5, blanc jaunâtre, le rostre, l'écusson et les pattes brun marron. *Ecusson* ovale, à bords arrondis, long de 1mm7, large de 1mm5, brillant, foncé sur les côtés, plus clair dans le champ médian; sillons cervicaux superficiels, atteignant presque le bord postérieur; ponctuations profondes, subégales, distantes, plus serrées sur les bords, où peuvent se trouver quelques poils blanchâtres. *Face dorsale* à sillons peu prononcés ; des poils blanchâtres, distants, plus abondants sur les côtés. *Face ventrale* pourvue de poils plus nombreux ; orifice sexuel au niveau du bord postérieur des hanches de la quatrième paire. Sillons sexuels réunis en avant de la vulve, droits, divergents. Anus peu éloigné du bord postérieur; sillons anaux réunis en arc de cercle en avant de l'anus, presque parallèles. Péritrèmes grands, circulaires, blanchâtres, à égale distance de la vulve et de l'anus. — *Rostre* long (1mm), à base brun foncé, les appendices brun rouge. Base à peu près aussi large que longue, subtriangulaire ; aires poreuses grandes; à la face ventrale, de chaque côté une tubérosité aplatie, rétrograde, en arrière de l'insertion des palpes. *Chélicères* à doigt long de 160 µ; apophyse interne allongée, parallèle au doigt, en croissant, avec ses deux pointes rétrogrades; apophyse externe grande, plus longue que la moitié du doigt, à six ou sept dents, les 3-4 antérieures petites, égales, les trois autres croissantes, la basilaire très forte. *Hypostome* étroit, lancéolé, long, armé, sur chaque moitié, de quatre, puis de trois files longitudinales de 9-10 dents, les externes très fortes, les moyennes moindres, les internes étroites, longues, mousses. *Palpes* longs, larges, plats, le troisième article presque aussi long que le deuxième. — *Pattes* grandes, fortes, celles de la quatrième paire dépassant par leurs deux derniers articles le bord postérieur du corps; brunes, sauf l'extrémité distale des articles intermédiaires, qui est blanchâtre; des poils courts sur tous les articles. Hanches grandes, contiguës; celles de la première

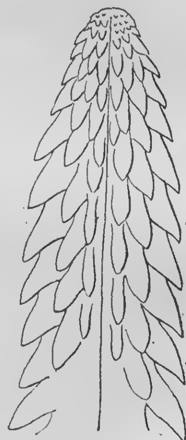


Fig. 6. — *Ixodes spinoxalis* ♀ : hypostome (× 115).

paire pourvues d'une longue épine à leur angle postéro-interne ; une très courte saillie spiniforme à chacun des angles postérieurs des autres. Articles mobiles un peu plus larges à leur extrémité distale. Tarses de la première paire longs, presque autant que le quatrième et le cinquième article réunis, atténués brusquement à leur fausse articulation distale ; ceux de la quatrième paire plus courts, atténués aussi brusquement; caroncule atteignant les deux tiers des ongles.

D'après quatre femelles prises par H. O. Forbes sur *Martes flavigula*, à Sumatra (British Museum).

11. Ixodes juvenis, species nova.

Femelle et mâle. — Inconnus.

Nymphe. — Corps ovoïde, long de 2mm (rostre compris), large de 1mm1, brun foncé. Ecusson arrondi, un peu plus large que long, de même couleur que le reste du corps ; ponctuations peu nombreuses et très fines; quelques poils courts; sillons cervicaux atteignant le bord postérieur. Face dorsale pourvue de poils plus longs, surtout sur les bords; sillon marginal superficiel formant presque le bord latéral. Face ventrale glabre ou presque glabre ; pas d'orifice sexuel apparent; sillons sexuels droits, divergents, atteignant le bord postérieur ; anus à distance normale de ce bord; sillons anaux bien marqués, parallèles, réunis en arc de cercle en avant. Péritrèmes grands, circulaires. — *Rostre* long de 0mm35, à base rectangulaire, plus large que longue, sans aires poreuses. Chélicères à doigt long de 60 μ ; apophyse interne en croissant, longitudinale, courte, vers le tiers supérieur du doigt; apophyse externe découpée en six dents progressivement croissantes. Hypostome allongé, lancéolé, pourvu sur chaque moitié de deux files de 10-11 dents, les externes aiguës, les internes mousses. Palpes de longeur moyenne, le troisième article égal au deuxième. — *Pattes* de longueur moyenne, brun foncé. Hanches presque contiguës, brillantes, avec quelques poils très courts; une tubérosité à chacun des deux angles postérieurs, plus prononcée à la première paire, presque obsolète à la quatrième paire. Tarses allongés, un peu atténués à leur extrémité; caroncules atteignant presque l'extrémité des ongles.

Larve. — Semblable à la nymphe, sauf pour la longueur (1mm2) et le nombre des pattes.

D'après six nymphes et une larve provenant d'un *Holotropis* (Iguane) de la Nouvelle-Grenade (Mus. de Paris).

. Ixodes putus (Cambridge).

alomma puta Cambridge (1).
des borealis Kramer et Neuman (2).

ovale, renflé ou non, largement arrondi aux
un jaunâtre, rougeâtre ou noirâtre, pouvant
long sur 7^{mm} de large.
très apparentes, à poils
, blancs, régulièrement
faces. *Ecusson* brun jau-
foncé sur les côtés, long
m2, subtriangulaire, deux
ant qu'en arrière, rétréci
à partir du milieu de sa longueur, arrondi à son angle postérieur, à peine échancré en avant; sillons cervicaux convergents dans leur quart antérieur, puis divergents et un peu concaves en dedans, embrassant une partie surélevée; pas de sillons

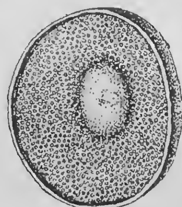
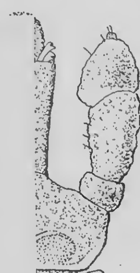
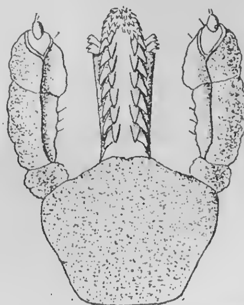


Fig. 7. — *Ixodes putus* ♀ : Stigmate (dessin de G. Marx).





outus ♀. Rostre : A, face dorsale ; B, face ventrale (dessin de G. Marx).

ions nombreuses, fines ; parfois des poils très
ntrale, orifice sexuel étroit, en regard des han-

An Account of the Collections made in Kerguelen Land, ıus Expedition. *Arachnida*, p. 222; pl. XIII, fig. 4. Philo-879.

:uman C. J., *Acariden während der Vega-Expedition* ı Expedit. Vetenskap. Jakttagelser, III, p. 518; pl.; 1883.

12. Ixodes putus (Cambridge).

Synonymie. — *Hyalomma puta* Cambridge (1).
Ixodes borealis Kramer et Neuman (2).
" fimbriatus (Kramer & Neumann)

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, renflé ou non, largement arrondi aux deux extrémités, brun jaunâtre, rougeâtre ou noirâtre, pouvant atteindre 10^{mm} de long sur 7^{mm} de large. Tégument à stries très apparentes, à poils abondants, courts, blancs, régulièrement répartis sur les deux faces. *Ecusson* brun jaunâtre, souvent plus foncé sur les côtés, long de 1^{mm}6, large de 1^{mm}2, subtriangulaire, deux fois plus large en avant qu'en arrière, rétréci à partir du milieu de sa longueur, arrondi à son angle postérieur, à peine échancré en avant; sillons cervicaux convergents dans leur quart antérieur, puis divergents et un peu concaves en dedans, embrassant une partie surélevée; pas de sillons

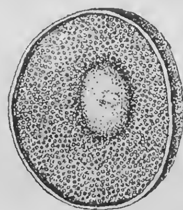


Fig. 7. — *Ixodes putus* ♀ : Stigmate (dessin de G. Marx).

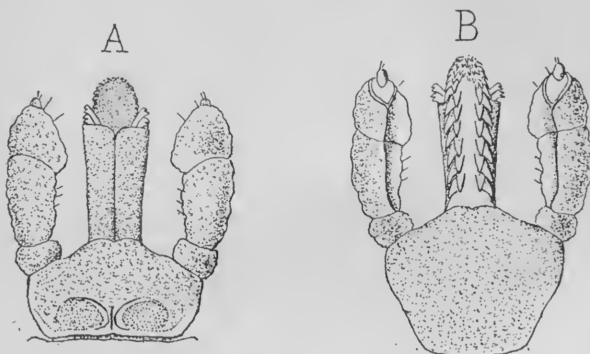


Fig. 8. — *Ixodes putus* ♀. Rostre : A, face dorsale ; B, face ventrale (dessin de G. Marx).

latéraux; ponctuations nombreuses, fines; parfois des poils très courts. A la *face ventrale*, orifice sexuel étroit, en regard des han-

(1) Cambridge O.-P., An Account of the Collections made in Kerguelen Land, during the transit of Venus Expedition. *Arachnida*, p. 222; pl. XIII, fig. 4. Philosophical Transactions; 1879.

(2) Kramer P. et Neuman C. J., *Acariden während der Vega-Expedition eingesammelt*. Ur-Drega Expedit. Vetenskap. Jakttagelser, III, p. 518; pl.; 1883.

ches de la deuxième paire ; sillons sexuels profonds en avant, très écartés en arrière, atteignant le bord postérieur. Anus vers le tiers postérieur ; sillons anaux peu apparents, réunis en arc de cercle en avant de l'anus; souvent un sillon ano-marginal impair, profond. Péritrèmes circulaires, brillants, situés un peu en avant du milieu de la longueur. — *Rostre* court (750 μ), jaune rougeâtre, base dorsale deux fois aussi large que longue, les côtés convexes : aires poreuses grandes, rapprochées. *Chélicères* à doigt long de 130 à 160 μ, relativement large ; apophyse interne à deux pointes rétrogrades portées par une longue tige d'insertion ; apophyse externe à deux ou trois denticules terminaux mousses et deux dents successives, la postérieure forte. *Hypostome* long, étroit, pourvu, sur chaque moitié, de deux files longitudinales de 9-10 dents, écartées de la suture médiane. Palpes épais, peu excavés, courts (480 μ), à base éloignée des parties médianes du rostre ; le deuxième article deux fois aussi long que le troisième ; celui-ci dilaté à son bord dorsal interne ; le quatrième terminal, conique. — *Pattes* de dimensions très variables, tantôt médiocres, tantôt très longues ; jaunes ; des poils épars sur tous les articles. Hanches distantes, inermes ; celles de la première paire trapézoïdes, les autres triangulaires, à sommet tronqué ; celles de la quatrième paire plus courtes et plus larges. Tarses allongés, bossus près de leur extrémité, à fausse articulation située vers le milieu de la longueur aux trois dernières paires ; caroncule atteignant à peine la moitié de la longueur des ongles.

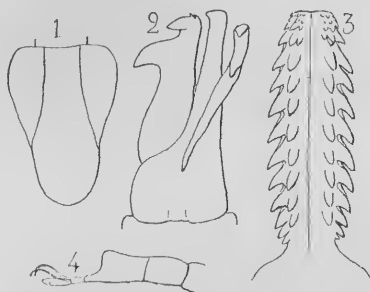


Fig. 9. — *Ixodes putus* ♀ : 1, écusson ; 2, doigt de la chélicère gauche, face dorsale ; 3, hypostome ; 4, tarse de la 4e paire.

Nymphe. — Ovoïde ou aussi large que longue (longueur 1mm à 3mm5), glabre ou peu velue, de couleur variant du brun noirâtre au jaune terreux, sans aires poreuses ni orifice sexuel apparent; d'ailleurs, semblable à la femelle.

D'après : une grosse femelle recueillie par Baron aux îles Saint-Pierre et Miquelon : une femelle de l'île King (Colombie britannique ?) une femelle et dix nymphes de l'île Saint-Paul ; une femelle et quatre nymphes rapportées de l'île Campbell par Filhol

(Muséum de Paris); — deux femelles de l'île Saint-Paul en Alaska (Coll. G. Marx, de la Smithsonian Institution); trois femelles et une nymphe du Cap Horn (Coll. E. Simon). — *Hyalomma puta* Cambridge a été pris sur un *Pygosceles tæniatus* des Iles Kerguelen. L'expédition de la Vega en avait recueilli quelques femelles dans l'île de Behring. Il est remarquable de trouver *I. borealis* dans des régions australes comme le Cap Horn, les îles Campbell et Kerguelen. Cela tient sans doute à ce que cette espèce vit sur des oiseaux

... June 25. ... 1902
... Yorkshire 1901-2.



:ODES COXÆFURCATUS, species nova.

ıllongé, étroit, à côtés parallèles, long de 3mm7, usson brun marron foncé, glabre, laissant de rrière un étroit bourrelet marron clair; ponc- listantes; sillons cervicaux courts, superficiels; ıs latéraux. Face ventrale marron clair et un dehors des écussons, qui sont glabres et ont ... l'écusson dorsal; orifice tercoxal; écusson prégé- ommet arrondi; écusson , à côtés arqués; écussons r et latéraux. Péritrèmes ɔstre relativement court; ɔord postérieur convexe, ɘ. Chélicères? Hypostome ;es. — *Pattes* de longueur s de longs poils; celles de courte et forte à chacun ıble aplatie à l'angle pos- .s.



vierge du Siwa (Egypte) British

et Neuman (1). Same as I. putus

ɜque aussi large en avant ignes, le postérieur large- gueur totale 4mm, largeur

nd der Vega-Expedition einge
lser, III, p. 518; 1883.

ches de la deuxième paire ; sillons sexuels profonds en avant, très écartés en arrière, atteignant le bord postérieur. Anus vers le tiers postérieur ; sillons anaux peu apparents, réunis en arc de cercle en avant de l'anus : souvent un sillon ano-marginal impair, profond. Péritrèmes circulaires, brillants, situés un peu en avant du milieu de la longueur. — *Rostre* court (750 µ), jaune rougeâtre, base dorsale deux fois aussi large que longue, les côtés convexes ; aires poreuses grandes, rapprochées. *Chélicères* à doigt long de 130 à

160 µ, relati
physe inter
rétrogrades
gue tige d'i
externe à d
cules termin
dents succes
forte. *Hypo*
pourvu, sur
deux files l

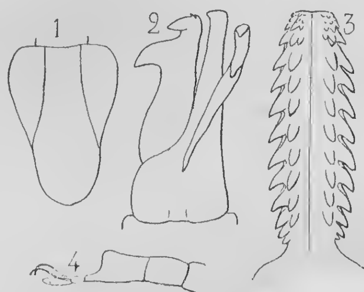


Fig. 9. — *Ixodes putus* ♀ : 1
2, doigt de la chélicère ga
dorsale ; 3, hypostome ; 4
la 4e paire.

fois aussi long que le
interne ; le quatrième te
très variables, tantôt m
poils épars sur tous l
celles de la première p
à sommet tronqué ; cell
plus larges. Tarses all
fausse articulation situé
dernières paires ; caror
gueur des ongles.

Nymphe. — Ovoïde e
3mm5), glabre ou peu vel
jaune terreux, sans ai
d'ailleurs, semblable à l

D'après : une grosse
Pierre et Miquelon : une
nique ?) une femelle e
femelle et quatre nympl

(Muséum de Paris) ; — deux femelles de l'île Saint-Paul en Alaska (Coll. G. Marx, de la Smithsonian Institution) ; trois femelles et une nymphe du Cap Horn (Coll. E. Simon). — *Hyalomma puta* Cambridge a été pris sur un *Pygosceles tæniatus* des Iles Kerguelen. L'expédition de la Vega en avait recueilli quelques femelles dans l'île de Behring. Il est remarquable de trouver *I. borealis* dans des régions australes comme le Cap Horn, les îles Campbell et Kerguelen. Cela tient sans doute à ce que cette espèce vit sur des oiseaux migrateurs.

13. Ixodes coxæfurcatus, species nova.

Mâle. — Corps allongé, étroit, à côtés parallèles, long de 3mm7, large de 1mm7. Ecusson brun marron foncé, glabre, laissant de chaque côté et en arrière un étroit bourrelet marron clair; ponctuations grandes, distantes; sillons cervicaux courts, superficiels; des traces de sillons latéraux. Face ventrale marron clair et un peu pubescente en dehors des écussons, qui sont glabres et ont même teinte et mêmes ponctuations que l'écusson dorsal; orifice sexuel en regard du deuxième espace intercoxal; écusson prégénital triangulaire, plus long que large, à sommet arrondi ; écusson anal près de deux fois aussi long que large, à côtés arqués ; écussons adanaux arqués sur leurs bords antérieur et latéraux. Péritrèmes grands, ovalaires, gris rougeâtre. — *Rostre* relativement court; base dorsale plus large que longue, à bord postérieur convexe, étalé; une surface circulaire grenue, large. Chélicères? Hypostome à dents nombreuses. Palpes courts et larges. — *Pattes* de longueur moyenne, brun marron. Hanches revêtues de longs poils; celles de la première paire pourvues d'une épine courte et forte à chacun des angles postérieurs; une épine semblable aplatie à l'angle postéro-externe des autres. Tarses non bossus.

Femelle. — Inconnue.

D'après un exemplaire sec d'une forêt vierge du Siwa (Egypte) (Mus. de Berlin).

14. Ixodes fimbriatus Kramer et Neuman (1).

Mâle. — Corps en ovale court, plat, presque aussi large en avant qu'en arrière, les bords latéraux subrectilignes, le postérieur largement arrondi ; couleur brun jaunâtre ; longueur totale 4mm, largeur

(1) Kramer P. et Neumann C. J., *Acariden während der Vega-Expedition einge sammelt.* Ur-Drega Expedit. Vetenskap. Jakttalgelser, III, p. 518; 1883.

3mm5. *Ecusson* ponctué, glabre, n'atteignant pas le bord postérieur de l'abdomen, qui forme un bourrelet étroit ; à sa partie postérieure, l'écusson est partagé en cinq segments courts et larges, pourvu de poils épais, blancs, deux fois aussi longs qu'eux ; les trois médians sont libres, les deux autres se confondent peu à peu par leur bord avec le corps. *Face ventrale* glabre, finement ponctuée, montrant les mêmes segments postérieurs que l'écusson ; orifice sexuel en regard du premier espace intercoxal ; sillons sexuels ne dépassant pas les hanches de la troisième paire ; péritrèmes petits, circulaires ; sillons anaux parallèles. *Palpes* plus longs que l'hypostome ; deuxième article court ; le troisième plus long que les deux autres ensemble, atténué en avant, plat à la face ventrale, qui porte le quatrième vers son tiers postérieur. *Pattes* courtes, jaunâtres, pourvues de longs poils. Hanches courtes, lisses, aussi longues que larges, celles de la quatrième paire plus petites. Caroncules grandes, dépassant le milieu de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

Un individu, pris à l'île de Behring (Kramer et Neuman).

14. Ixodes eudyptidis Maskell (1)

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, à côtés subrectilignes, atteignant 10mm de longueur sur 5mm de largeur, brun rouge foncé. *Ecusson* plus long que large (1mm5 sur 1mm), subovale, les côtés postérieurs presque droits, l'angle postérieur arrondi ; sillons cervicaux bien marqués, peu profonds, atteignant le bord postérieur ; pas de sillons latéraux ; ponctuations nombreuses, très fines, inégales. *Face dorsale* pourvue, dans sa moitié postérieure, de trois sillons, un médian et deux courbes à concavité interne ; des poils fins, blanchâtres, assez abondants ; des stries larges et superficielles, longitudinales et divergeant en arrière. *Face ventrale* concave, pourvue de poils semblables ; orifice sexuel très antérieur, en regard de l'intervalle des hanches des deuxième et troisième paires ; sillons sexuels peu divergents ; anus situé vers le quart postérieur ; sillons anaux réunis en arc de cercle en avant, presque parallèles en arrière, droits, sauf une légère courbure qui les rapproche un peu vers leur milieu ; péritrèmes circulaires, petits, blanchâtres, situés en avant

(1) Maskell, *On a parasite of the Penguin*. Transact. New-Zealand Institut, XVII, p. 19 ; pl. VIII, fig. 12-14 ; 1885.



:it (0mm8 de longueur) ; base
:ne, les latéraux parallèles ;
licères à doigt long de 130 µ ;
reduvius ; l'externe à trois
intérieure un peu bidentée
irallèles, arrondi en avant,
longitudinales de dents, 3
ui est plus longue, 12 à cha-
ient courts, très larges à la
:ticle, le premier étroit. —
:s, écartées, toutes dans le
quart antérieur de la longueur et portant une petite tubérosité à
ongs, atténués brus-
·d dorsal ; caroncule



lle, sans aires poreu-
; longueur, 2 à 4mm.
llies à la Nouvelle-

(1). Brit.

elle) (3).
nec Linné (mâle).

).

Latreille.

(1) Leach W. E., *A tubular view of the external characters of four classes of animals*. Linn. Society Transact , XI, p. 397; 1815.
(2) Leach W. E., Ibid , p. 398.
(3) Audouin V., *Lettres pour servir de matériaux à l'histoire des Insectes*. Ann. des sc. natur., XXV, p. 415; pl. XIV, fig. 2; 18-32.
(4) Audouin V., Ibid., p. 422; pl. XIV, fig. 4.
(5) Koch C. L , *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*, XXXIX. II., fig. 5-6.
(6) Koch C. L., Ibid., fig. 8-9.
(7) Pagenstecher H. A., *Beiträge zur Anatomie der Milben*, II, p. 40; pl. I, fig. 12-13; 1861.
(8) Murray A., *Economic Entomology*, p. 190; 1877.
(9) Mégnin P., *Les Parasites et les Maladies parasitaires*, p. 129; 1880.

du milieu de la longueur. — *Rostre* petit ($0^{mm}8$ de longueur) ; base courte, large, à bord postérieur rectiligne, les latéraux parallèles ; aires poreuses petites, circulaires. Chélicères à doigt long de 130 µ ; apophyse interne analogue à celle d'*I. reduvius* ; l'externe à trois dents progressivement croissantes, l'antérieure un peu bidentée ou tridentée. Hypostome à bords parallèles, arrondi en avant, pourvu, sur chaque moitié, de 4 files longitudinales de dents, 3 ou 4 à la file interne, 7 à la suivante, qui est plus longue, 12 à chacune des deux autres. Palpes relativement courts, très larges à la face dorsale, surtout au deuxième article, le premier étroit. — *Pattes* grêles et courtes. Hanches petites, écartées, toutes dans le quart antérieur de la longueur et portant une petite tubérosité à chacun de leurs angles postérieurs. Tarses longs, atténués brusquement près de leur extrémité à leur bord dorsal; caroncule égale à la moitié de la longueur des ongles.

Nymphe. — Mêmes caractères que la femelle, sans aires poreuses, à orifice sexuel obsolète ; poils plus rares ; longueur, 2 à 4^{mm}.

D'après 7 femelles et 12 nymphes recueillies à la Nouvelle-Zélande par Suter (Coll. Trouessart).

15. IXODES HEXAGONUS Leach (1).

SYNONYMIE. — *Ixodes autumnalis* Leach (2).
Ixodes erinacei Audouin (femelle) (3).
Ixodes reduvius Audouin (4) nec Linné (mâle).
Ixodes crenulatus Koch (5) (?)
Ixodes vulpis Pagenstecher (7).
Ixodes erinaceus Murray (8).
Ixodes ricinus Mégnin (9) nec Latreille.

(1) LEACH W. E., *A tabular view of the external characters of four classes of animals*. Linn. Society Transact., XI, p. 397; 1815.
(2) LEACH W. E., Ibid., p. 398.
(3) AUDOUIN V., *Lettres pour servir de matériaux à l'histoire des Insectes*. Ann. des sc. natur., XXV, p. 415; pl. XIV, fig. 2; 18-32.
(4) AUDOUIN V., Ibid., p. 422; pl. XIV, fig. 4.
(5) KOCH C. L., *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*, XXXIX. II., fig. 5-6.
(6) KOCH C. L., Ibid., fig. 8-9.
(7) PAGENSTECHER H. A., *Beiträge zur Anatomie der Milben*, II, p. 40; pl. I, fig. 12-13; 1861.
(8) MURRAY A., *Economic Entomology*, p. 190; 1877.
(9) MÉGNIN P., *Les Parasites et les Maladies parasitaires*, p. 129; 1880.

Iconographie. — Audouin (3, 4); Koch (5, 6); Pagenstecher (7); Berlese (10); Canestrini (11); Railliet (12); Neumann (13).

Description. — **Mâle.** — Corps elliptique, presque aussi large en avant qu'en arrière, long de 3mm5 à 4mm, large de 2mm à 2mm5. Brun roux, pattes plus claires. Ecusson couvrant toute la face dorsale, sauf une marge étroite, plus claire et renflée en bourrelet; criblé de dépressions ponctiformes au fond desquelles un poil très court est inséré. Orifice génital en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire. Ecusson prégénital un peu plus large que long, rétréci postérieurement en une base étroite, rectangulaire, très élargi et sinueux en avant. Ecusson anal ogival, à côtés très peu divergents, près de deux fois aussi long que large. Ecussons épiméraux renforcés en dehors par des plaques chitineuses, en dedans par des ponctuations pilifères de même nature. Des poils fins sur toute la face ventrale. Anus semblable à celui de la femelle. — *Rostre* long de 520 μ (de son bord dorsal à la pointe de l'hypostome), à base près de deux fois aussi large que longue à sa face dorsale, qui est presque rectangulaire, un peu plus longue que large à sa face ventrale, qui est aussi presque rectangulaire. *Chélicères* à doigt long de 165 μ; gaîne et dents des chélicères comme dans *Ixodes reduvius* ♂. *Hypostome* et *palpes* semblables à ceux d'*Ixodes reduvius* ♂, sauf que les dents latérales du premier

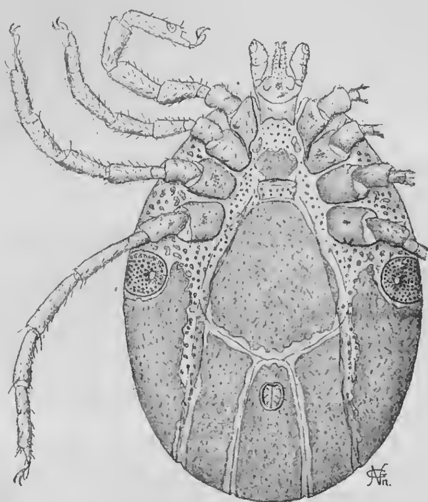


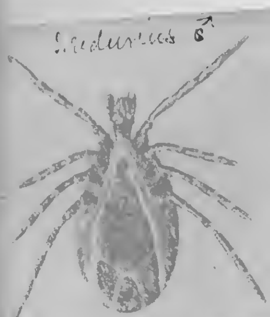
Fig. 10. — *Ixode hexagonus* ♂, face ventrale.

(10) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. 55, n° 4 (*I. crenulatus*); 1889; — fasc. 61, n° 10; 1892.

(11) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 499; pl. XLIII, fig. 2; 1890.

(12) Railliet A., *Traité de Zoologie médicale et agricole*, 2e édit., 1 fasc., fig. 484; 1893.

(13) Neumann L. G., Ibid., fig 485.



ns fortes, les crênelures ventrales plus marquées, par trois dents réunies par les extrémités de leur blables à celles de la femelle, relativement plus ortes, à hanches presque contiguës, l'épine rétromière paire plus forte, mais un peu moins que *r. reduvius.*

— Semblable à celle d'*Ix. reduvius*, sauf les différences suivantes : *Ecusson* moins ovale, plus losangique, avec angles latéraux plus prononcés, les côtés un peu excavés dans leur moitié postérieure, l'angle postérieur moins large; ponctuations plus grandes. A jeun, la face dorsale porte un sillon marginal assez éloigné du bord; celui-ci offre en arrière quatre petites échancrures formées par le prolongement des sillons ventraux. Orifice sexuel en regard du dernier espace intercoxal. Anus plus antérieur; sillons ano-marginaux plus longs, réunis en ogive en avant de l'anus. *Rostre* plus court (700 μ); chélicères à doigt long de 160 μ; hypostome un peu plus court, à dents latérales moins saillantes, la rangée interne très courte, réduite à trois ou quatre dents antérieures; palpes plus courts, le troisième article presque aussi long que le deuxième. *Pattes* relativement plus courtes, plus épaisses, surtout par les tarses; hanches de la première paire à dent rétrograde moins forte, moins longue; tarses épais, courts, renflés vers l'extrémité, qui est précédée d'une gibbosité bien saillante; la caroncule atteint à peine le milieu de la longueur des ongles.

Observations. — *I. hexagonus* est commun en Europe sur les Chiens de chasse; on le trouve aussi sur le Mouton, le Bœuf, sur divers Carnivores sauvages (Renard, Martre, Hermine, Fouine, Putois, Belette, Loutre, Vison d'Europe), sur le Furet, sur le Hérisson, le Lièvre. Il se fixe quelquefois sur l'Homme et peut même pénétrer sous la peau, comme Blanchard et d'autres l'ont vu (1). — Les nymphes et les larves sont communes sur les petits Mammifères et ne sont pas rares sur les Oiseaux : Lamoureux en a trouvé sur *Charadrius auratus*, sur *Crex pratensis*, Hering (cité par Haller) sur *Fringilla domestica* et Itzerodt sur *Passer montanus* (Muséum de Hambourg). — Les mâles paraissent rares. Ceux que j'ai examinés proviennent : l'un, des environs de Hambourg (Mus. de Hambourg), les autres (une dizaine) de la forêt de la Londe (Seine-Inférieure), où ils ont été recueillis par E. Simon.

(1) Blanchard R., *Pénétration de l'*Ixodes ricinus *sous la peau de l'Homme.* C. R. Soc. de biologie, (3), IX, p. 689 ; 1891.

Iconographie. — Audouin (3, 4); Koch (5, 6); Pag
Berlese (10); Canestrini (11); Railliet (12); Neumann

Description. — **Mâle.** — Corps elliptique, presque
avant qu'en arrière, long de 3mm5 à 4mm, large de 2m
roux, pattes plus claires. Ecusson couvrant toute la
sauf une marge étroite, plus claire et renflée en bo
de dépressions ponctiformes au fond desquelles un
est inséré. Orifice génital en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire. Ecusson prégénital un peu plus large que long, rétréci postérieurement en une base étroite, rectangulaire, très élargi et sinueux en avant. Ecusson anal ogival, à côtés très peu divergents, près de deux fois aussi long que large. Ecussons épiméraux renforcés en dehors par des plaques chitineuses, en dedans par des ponctuations pilifères de même nature. Des poils fins sur toute la face ventrale. Anus semblable à celui de la femelle. — *Rostre* long de 520 μ (de son bord dorsal à la pointe de l'hypostome), à base près de deux fois aussi large que longue à sa face dorsale, qui est presque rectangulaire, un peu plus longue que large à sa face ventrale, qui est aussi presque rectangulaire. *Chélicères* à doigt long de 165 μ; gaîne et dents des chélicères comme dans *Ixodes reduvius* ♂. *Hypostome* et *palpes* semblables à ceux d'*Ixodes reduvius* ♂, sauf que les dents latérales du premier

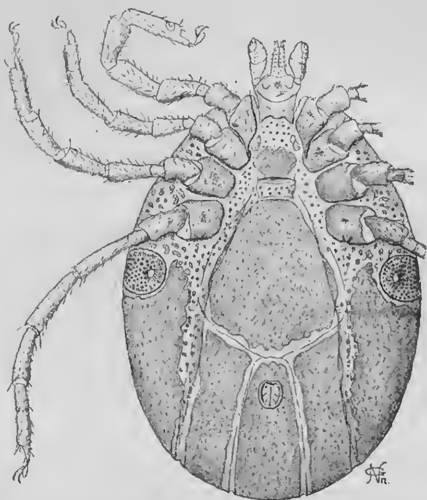


Fig. 10. — *Ixode hexagonus* ♂, face ventrale.

(10) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. 55, n° 4 (*I. crenulatus*); 1889; — fasc. 61, n° 10; 1892.

(11) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 499; pl. XLIII, fig. 2; 1890.

(12) Railliet A., *Traité de Zoologie médicale et agricole*, 2e édit., 1 fasc., fig. 484; 1893.

(13) Neumann L. G., Ibid., fig 485.

sont moitié moins fortes, les crènelures ventrales plus marquées, formées chacune par trois dents réunies par les extrémités de leur base. *Pattes* semblables à celles de la femelle, relativement plus longues et plus fortes, à hanches presque contiguës, l'épine rétrograde de la première paire plus forte, mais un peu moins que chez le mâle d'*Ix. reduvius.*

Femelle. — Semblable à celle d'*Ix. reduvius*, sauf les différences suivantes : *Ecusson* moins ovale, plus losangique, avec angles latéraux plus prononcés, les côtés un peu excavés dans leur moitié postérieure, l'angle postérieur moins large; ponctuations plus grandes. A jeun, la face dorsale porte un sillon marginal assez éloigné du bord; celui-ci offre en arrière quatre petites échancrures formées par le prolongement des sillons ventraux. Orifice sexuel en regard du dernier espace intercoxal. Anus plus antérieur; sillons ano-marginaux plus longs, réunis en ogive en avant de l'anus. *Rostre* plus court (700 μ); chélicères à doigt long de 160 μ; hypostome un peu plus court, à dents latérales moins saillantes, la rangée interne très courte, réduite à trois ou quatre dents antérieures; palpes plus courts, le troisième article presque aussi long que le deuxième. *Pattes* relativement plus courtes, plus épaisses, surtout par les tarses; hanches de la première paire à dent rétrograde moins forte, moins longue; tarses épais, courts, renflés vers l'extrémité, qui est précédée d'une gibbosité bien saillante; la caroncule atteint à peine le milieu de la longueur des ongles.

Observations. — *I. hexagonus* est commun en Europe sur les Chiens de chasse ; on le trouve aussi sur le Mouton, le Bœuf, sur divers Carnivores sauvages (Renard, Martre, Hermine, Fouine, Putois, Belette, Loutre, Vison d'Europe), sur le Furet, sur le Hérisson, le Lièvre. Il se fixe quelquefois sur l'Homme et peut même pénétrer sous la peau, comme Blanchard et d'autres l'ont vu (1). — Les nymphes et les larves sont communes sur les petits Mammifères et ne sont pas rares sur les Oiseaux : Lamoureux en a trouvé sur *Charadrius auratus*, sur *Crex pratensis*, Hering (cité par Haller) sur *Fringilla domestica* et Itzerodt sur *Passer montanus* (Muséum de Hambourg). — Les mâles paraissent rares. Ceux que j'ai examinés proviennent : l'un, des environs de Hambourg (Mus. de Hambourg), les autres (une dizaine) de la forêt de la Londe (Seine-Inférieure), où ils ont été recueillis par E. Simon.

(1) Blanchard R., *Pénétration de l'*Ixodes ricinus *sous la peau de l'Homme.* C. R. Soc. de biologie, (3), IX, p. 689 ; 1891.

J'en ai trouvé un grand nombre de mâles et de femelles dans la collection de la Smithsonian Institution et du Bureau of animal Industry de Washington, pris sur le Lièvre, l'Ecureuil, le Porc-Epic, le Spermophile, le Mouton, la Loutre, la Belette, le Renard, le Chat domestique, dans divers Etats de l'Union (Baltimore, Texas, Kansas, Maine, New-York, Iowa, Colorado).

Ixodes hexagonus est voisin d'*I. reduvius*, avec lequel on l'a souvent confondu. Il présente le même dimorphisme sexuel dans le rostre. Les différences principales résident dans la conformation des pattes (hanches et tarses), dans le rostre plus court et dans la taille plus grande ici du mâle, qui est cependant moins fortement armé.

Koch, puis Berlese et Canestrini ont décrit sous le nom d'*I. crenulatus* une forme recueillie sur le Blaireau (et aussi sur *Lutra vulgaris*), dont ils n'ont vu que la femelle et à laquelle ils n'assignent pas d'autre caractère important que la présence à la face dorsale d'un sillon marginal et de quatre petites dentelures postérieures. Je retrouve ce caractère sur toutes les femelles d'*I. hexagonus* à jeun ou modérément replètes que j'ai à ma disposition. Parmi elles, celles qui proviennent du Blaireau ne me paraissent pas se distinguer de celles d'autres provenances. Je me décide donc à réunir *I. hexagonus* et *I. crenulatus*.

16. Ixodes intermedius, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, atténué en avant, à bords latéraux presque parallèles, brun jaunâtre, long de 4^{mm}, large de 3^{mm}. *Ecusson* sublosangique, marron, long de $1^{mm}5$, large de 1^{mm}, les bords latéraux postérieurs deux fois aussi longs que les latéraux antérieurs, l'angle postérieur arrondi ; sillons cervicaux atteignant le bord postérieur ; pas de sillons latéraux ; ponctuations discrètes, très fines, à peine visibles. *Face dorsale* sans sillons, pourvue de nombreux poils blanchâtres. *Face ventrale* revêtue de poils semblables ; orifice sexuel en regard du deuxième intervalle coxal ; sillons sexuels bien divergents ; anus très postérieur : sillons anaux un peu convergents en arrière. Péritrèmes moyens, arrondis, situés vers le milieu de la longueur. — *Rostre* relativement court, à base dorsale triangulaire, près de deux fois aussi large que longue ; aires poreuses très grandes ; à la face ventrale une tubérosité rétrograde en arrière de l'insertion des palpes. Chélicères ? Hypostome étroit, à

bords parallèles, ou sur son milieu ; deux files de dents, marginales, sur chaque moitié. Palpes larges, bruns. — *Pattes* de longueur moyenne, grêles, marron, annelées de blanc à l'extrémité distale des quatre articles intermédiaires. Hanches étroites, allongées, un peu distantes, occupant le tiers antérieur, leur bord interne plat, arrondi, inerme ; une courte épine à leur angle postérieur externe. Tarses longs, à bords parallèles, à peine bossus près de l'extrémité.

Nymphe — Facies de la femelle. Abdomen presque glabre.

D'après une femelle et une nymphe prises sur un *Phalacrocorax* à la Nouvelle-Zélande, par le Dr Schauinsland.

17. Ixodes frontalis (Panzer).

Synonymie. — *Acarus frontalis* Panzer (1).
Ixodes pari Leach (2).
Ixodes pallipes (larve) Koch (3).
Ixodes sturni (larve) Pagenstecher (4) (?)
Ixodes avisugus Berlese (5).

Iconographie. — Panzer, Koch, Berlese.

Description. — **Mâle**. — Inconnu.

Femelle. — A jeun, elle rappelle dans l'ensemble *I. reduvius*. Repue, elle a le corps épais, relativement court, rétréci au niveau des stigmates ; peut mesurer 1mm5 sur 1mm et atteindre 8mm de longueur sur 5mm de largeur. Couleur brun noir, avec écusson brun et pattes brun rougeâtre. Des ponctuations profondes, abondantes, dont un grand nombre portent des poils fins, sur tout le corps ; striation tégumentaire très apparente. *Ecusson* en pentagone allongé, partagé par les sillons cervicaux, un peu écartés et divergents, en trois parties, dont les latérales sont plus chagrinées que la médiane ; quelques poils blancs épars. Dans la moitié postérieure de la *face dorsale*, deux sillons très courbés, se réunissant vers le

(1) Panzer G. W. F., *Faunæ Insectorum Germanicæ Initia*, fasc. 59, fig. 23 ; 1795.

(2) Leach W. E., *A tabular view of the external characters of four classes of animals*. Linn. Society Transact. XI, p. 399 ; 1815.

(3) Koch C. L., *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*, XXXIX. Heft, fig. 10.

(4) Pagenstecher H. A., *Beiträge zur Anatomie der Milben*, II, p. 40 ; 1861.

(5) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. LV, n° 5 ; 1890.

milieu de la longueur en forme de fer à cheval. A la *face ventrale*, orifice sexuel en regard des hanches de la troisième paire, assez large, avec lèvre inférieure triangulaire ; sillons sexuels très écartés, divergents. Anus reporté en arrière, avec trois poils courts sur chaque lèvre, dans une dépression profonde, limitée par les sillons anaux. Péritrèmes arrondis, reportés en arrière du milieu de la longueur du corps, éloignés des hanches de la quatrième paire. — *Rostre* long de 700 μ (de son bord postérieur dorsal à la pointe de l'hypostome), à base triangulaire à sa face dorsale, le bord postérieur droit, la largeur double de la longueur, les aires poreuses petites, rondes, écartées; quadrangulaire à sa face ventrale, aussi longue que large, avec une épine rétrograde de chaque côté. *Chélicères* à doigt étroit, long de 115 μ ; apophyse interne longitudinale, dorsale, étroite, un peu plus longue que le tiers du doigt, terminée par une dent rétrograde à chaque extrémité ; apophyse externe, étroite, égale aux deux tiers de la longueur du doigt, à quatre ou cinq dents allant en augmentant beaucoup et progressivement d'avant en arrière. *Hypostome* allongé, lancéolé-aigu, à dents aiguës et disposées de chaque côté en quatre files longitudinales, une latérale à dents fortes et aiguës, une seconde contiguë en dedans à celle-ci, deux autres internes se prolongeant moins en arrière. *Palpes* allongés, étroits, longs de 660 μ (70 μ, 340 μ, 250 μ du premier au troisième article), à face interne peu convexe; le quatrième article petit; des poils assez longs, denticulés, sur la face dorsale et l'épaississement marginal ventral. Tégument des palpes finement réticulé. — *Pattes* relativement courtes, l'extrémité distale du cinquième article de la quatrième paire dépassant à peine le stigmate, à tégument finement réticulé. Hanches des deux premières paires presque



Fig. 11. — *Ixodes frontalis* ♀ : A, doigt de la chélicère droite, face dorsale (×220); B, hypostome (×80); C, base du rostre (face ventrale), avec les hanches de la 1[re] paire (× 40).

contiguës, celles des deuxième, troisième et quatrième paires distantes d'un intervalle égal à leur largeur; toutes bien plus longues que larges, pourvues chacune d'une épine rétrograde près de leur angle postéro-externe; une autre épine rétrograde plus longue, à l'angle interne de celles de la première paire. Tarses assez brusquement atténués, ceux de la première paire bien plus longs que les autres; caroncule presque aussi longue que les ongles.

Nymphe. — Caractères de la femelle; ponctuations abdominales peu marquées.

Larve. — Contour circulaire; teinte brun rougeâtre. Ecusson dorsal aussi large que long. Rostre moins fortement armé que celui de la femelle adulte.

Observations. — La larve d'*I. frontalis*, décrite par Koch sous le nom d'*I. pallipes*, provenait d'un *Sitta cœsia*. Panzer et Leach ont trouvé la femelle sur *Parus major*. — Berlese dit avoir trouvé souvent cette espèce sur les Passereaux, fixée à la tête, près des orifices auditifs, et, dans la campagne de Florence et de Venise, sur *Anthus arboreus*, *A. pratensis*, *Erythacus rubicula*, *Merula nigra*. — Canestrini en a eu deux individus provenant de *Praticola rubetra* et d'*Emberiza schœniclus*.

La description ci-dessus est faite d'après des spécimens pris en Corse, sur un *Turdus* (Coll. E. Simon); trois femelles provenant d'un *Crex pratensis* de la Loiré-Inférieure (Coll. Trouessart), d'un *Saxicola rubicola* (Mus. de Paris), d'un *Turdus aonalaschkae Pallasi* de Baltimore (Bur. of animal Industry); une nymphe sur une Oie à Paris (Coll. Trouessart); une larve sur un *Turdus merula* de Saintes.

Variété. — Je rattache provisoirement à *Ix. frontalis*, un jeune individu femelle, trouvé à Toulouse, sur un *Ramphocelus coccineus*, de Santa Fé de Bogota (Coll. Lacomme). Corps long de 5^{mm} (rostre compris), large de 3^{mm}, brun rougeâtre. Ecusson ovale, plus long ($1^{mm}6$) que large, brun rougeâtre plus foncé, brillant, à côtés arrondis, l'angle postérieur large; sillons cervicaux larges, peu profonds, atteignant seulement le milieu de la longueur; sillons latéraux indiqués par leur relief externe, un peu courbés, atteignant les limites de l'angle postérieur; ponctuations grandes, très nombreuses, ne manquant guère qu'en avant entre les sillons cervicaux. Faces très finement chagrinées, la dorsale glabre, la ventrale garnie de quelques poils blancs. Péritrèmes blanchâtres, en avant du milieu de la longueur. — Rostre long de 1^{mm}. Doigt des chélicères long de 145 μ (Le reste comme dans le type).

La conformité du rostre des pattes et de l'habitat aviaire permet de réunir cet individu à *Ix. frontalis*.

18. Ixodes angustus, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps long de 6^{mm} (rostre non compris), large de $3^{mm}1$, à côtés presque parallèles, brun jaunâtre sale. *Ecusson* subovale, long de $1^{mm}5$, large de $1^{mm}1$, chaque bord formé de deux lignes presque droites réunies en un angle très ouvert et arrondi, l'angle postérieur ogival ; sillons latéraux profonds, n'atteignant pas le bord postérieur. *Face dorsale* avec trois longs sillons postérieurs ; des poils longs et assez abondants. *Face ventrale* à orifice sexuel en regard du bord antérieur des hanches de la troisième paire ; sillons sexuels longs et peu divergents. Anus vers le tiers postérieur ; sillons anaux très longs, peu écartés, parallèles. Péritrèmes petits, circulaires, vers la moitié de la longueur. Poils moins abondants qu'à la face dorsale. — *Rostre* à base à peine plus large que longue, subtriangulaire ; aires poreuses grandes, triangulaires, à sommet antérieur ; pas d'épines à la face ventrale. Chélicères, hypostome, palpes (?). — *Pattes* à hanches petites, occupant environ le tiers de la longueur du corps ; celles de la première paire avec une épine à chacun des angles postérieurs, l'interne plus forte ; une courte épine, décroissant de la deuxième à la quatrième, à l'angle postéro-externe des autres.

D'après une femelle mutilée (rostre et pattes), recueillie aux Etats-Unis par C. Curtice sur un *Neotoma occidentalis*, de Shoshone Falls Idaho (Bur of animal Industry de Washington).

19. Ixodes diversifossus, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, jaune rougeâtre, long de 5^{mm}, large de $2^{mm}5$. *Écusson* ovale, long de $1^{mm}3$, large de $1^{mm}1$, à bords arrondis, brillant, brun marron ; sillons cervicaux longs, superficiels ; sillons latéraux saillants, droits, atteignant le bord postérieur ; ponctuations nombreuses, grandes sur les bords latéraux et postérieur, très fines ailleurs. *Face dorsale* glabre ou presque glabre, parcourue par un sillon marginal, très éloigné des bords latéraux et postérieur, où il laisse une marge presque égale au quart de la largeur totale. *Face ventrale* à orifice sexuel situé en regard du dernier espace intercoxal. Sillons anaux parallèles, de

longueur moyenne, réunis en arc de cercle en avant. Péritrèmes circulaires, grands, blanchâtres. — *Rostre* à base plus large que longue, les angles postéro-dorsaux prolongés en pointe en arrière ; aires poreuses arrondies, petites, écartées ; à la face ventrale, une épine rétrograde en arrière de l'insertion de chacun des deux palpes. Chélicères ? Hypostome à dents formant de chaque côté (deux ou) trois files longitudinales, les marginales fortes. Palpes longs ; le premier article prolongé en une courte pointe rétro-ventrale, le deuxième à peine plus long que le troisième. — Pattes longues, brunes ; deux épines rétrogrades aux hanches de la première paire, l'interne très longue ; une simple saillie aiguë à l'angle postéro-externe des trois autres paires. Tarses longs, non bossus.

D'après deux femelles mutilées, recueillies par Hassall sur un *Procyon lotor* de New-Mexico (Smithsonian Institution).

20. Ixodes rasus, species nova.

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, à bord postérieur arrondi, entier; long de $2^{mm}7$ (rostre compris), large de $1^{mm}6$. *Ecusson* convexe, brun rougeâtre, laissant libre, de chaque côté et en arrière, un bourrelet blanchâtre de $0^{mm}1$ de largeur ; sillons cervicaux courts, à peine marqués ; ponctuations très nombreuses, fines, égales, répandues sur toute la surface ; pas de festons marginaux. A la *face ventrale*, orifice sexuel large, situé en regard du deuxième espace intercoxal. Ecusson prégénital quadrangulaire, à peu près aussi large que long, à ponctuations fines. Ecusson anal circulaire, l'anus excentrique, près de son bord antérieur. Ecusson génito-anal très grand, très large en arrière, criblé de fines ponctuations. Ecussons adanaux non réunis en arrière de l'écusson anal, à ponctuations plus fines. Péritrèmes grands, près de deux fois aussi longs que larges, peu atténués en arrière, blanchâtres.



Fig. 12. — *Ixodes rasus* ♂ ; 1, face ventrale ; 2, doigt de la chélicère gauche, face dorsale (× 210) ; 3, hypostome (× 135).

— *Rostre* court (0^{mm}55), à base pentagonale, un peu plus longue que large, les bords latéraux postérieurs divergents en avant, terminés par l'insertion des palpes. *Chélicères* à doigt long de 150 μ; apophyse interne égale à la moitié de la longueur du doigt, armée de deux fortes dents aiguës, successives; apophyse externe un peu plus longue, terminée en avant par 4-5 petites dents, suivies de deux autres fortes. *Hypostome* court et large, un peu échancré à son extrémité, pourvu de 3-4 files irrégulières de dents croissant d'avant en arrière, les externes aiguës, les autres mousses, les dernières dents externes très fortes. Palpes courts, le deuxième article élargi à son extrémité distale, de même longueur que le troisième. — *Pattes* grandes, celles de la quatrième paire dépassant de leurs deux derniers articles le bord postérieur du corps. Hanches larges, contiguës, occupant près de la moitié de la longueur du corps, une épine courte et mousse à l'angle postérieur interne de celles de la première paire et à l'angle postérieur externe de celles de la quatrième. Le reste, comme chez la femelle.

Femelle. — Corps en ovale court, renflé, long de 9^{mm}, large de 6^{mm}5 (au tiers postérieur), noirâtre; écusson noirâtre, pattes rouge brunâtre. *Écusson* ovale, à bords arrondis, long de 1^{mm}9, large de 1^{mm}5, brillant, glabre, foncé; sillons cervicaux superficiels, atteignant presque le bord postérieur; sillons latéraux indiqués par un rebord peu saillant; ponctuations très nombreuses, fines, égales. *Face dorsale* pourvue de trois sillons longitudinaux dans ses deux tiers postérieurs; des ponctuations nombreuses, fines; des poils très courts sur les ponctuations. *Face ventrale* pourvue des mêmes ponctuations et poils. Orifice sexuel en regard du dernier intervalle coxal; sillons sexuels concaves en dehors, très divergents dans leur moitié postérieure. Anus peu éloigné du bord postérieur; sillons anaux obsolètes. Péritrèmes arrondis, brun foncé, situés en avant du milieu de la longueur du corps. *Rostre* long (1^{mm}3); base plus large que longue, à bords latéraux droits, parallèles, aires poreuses moyennes; à la face ventrale, une forte pointe rétrograde, mousse, en arrière de l'insertion des palpes. *Chélicères* grêles, à doigt long de 160 μ; apophyse interne allongée, parallèle au doigt, égale au quart de sa longueur, terminée par une pointe rétrograde à chaque extrémité; apophyse externe à trois (?) dents, la postérieure très forte. *Hypostome* étroit, épais, lancéolé, pourvu sur chaque moitié, de quatre, trois, puis deux files longitudinales de 12-14 dents, les externes fortes, aiguës, les internes mousses et laissant entre elles et leurs congénères un large espace nu. *Palpes*

plats, cultriformes, le bord externe droit, l'interne convexe, le deuxième article près de deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* de longueur médiocre ; des poils sur tous les articles. Hanches petites, distantes, sauf la première et la deuxième ; celles de la première paire triangulaires, à sommet postérieur aigu ; celles de la deuxième et de la troisième comme ailées à leur bord postérieur. Articles mobiles un peu plus larges à leur extrémité distale. Tarses à bords parallèles ; ceux de la première paire un peu moins longs



Fig. 13. — *Ixodes rasus* ♀ : doigt de la chélicère gauche, face dorsale (× 210).

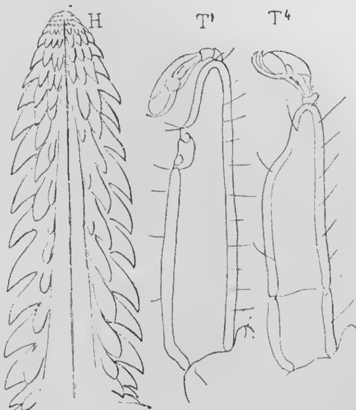


Fig. 14. — *Ixodes rasus* ♀ : H, hypostome (× 70) ; T1, T4, 1ᵉʳ et 4ᵉ tarses (× 45).

que l'ensemble du quatrième et du cinquième articles, quatre fois plus longs que larges, le bord ventral droit, le dorsal atténué brusquement en avant de l'organe de Haller ; ceux de la quatrième paire plus courts, de même forme ; caroncule atteignant presque l'extrémité des ongles.

D'après trois femelles et un mâle accouplé à l'une d'elles, recueillis sur un Daman (sp ?) du Congo par A. Mocquerys (Coll. R. Blanchard).

21. Ixodes loricatus, species nova.

Mâle. — Corps oblong, étroit, plus large et arrondi en arrière, long de 4mm6 et large de 2mm3, ou 3mm7 sur 1mm8, de même couleur que la femelle à jeun. Face dorsale creusée d'un profond sillon, semblable à celui de la femelle et limitant en dedans l'espace couvert par l'*écusson*. Celui-ci étroit, ne couvrant guère plus de

la moitié de la largeur du dos, pourvu de sillons cervicaux mieux marqués, des mêmes sillons latéraux et des mêmes ponctuations dans l'espace correspondant à l'écusson femelle; dans le reste de son étendue, des ponctuations plus grosses, distantes. Bourrelet marginal glabre. *Face ventrale* à écussons très chitineux, très nets, marrons. Orifice sexuel situé en regard du bord antérieur des hanches de la troisième paire. Ecusson prégénital rectangulaire, deux fois aussi long que large, à angles arrondis. Ecusson génito-anal

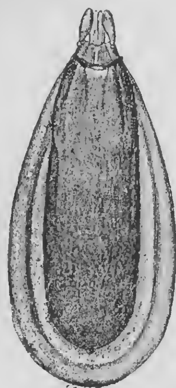


Fig. 15. — *Ixodes loricatus* ♂, face dorsale.

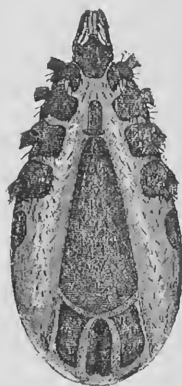


Fig. 16. — *Ixodes loricatus* ♂, face ventrale.

allongé, relativement étroit. Ecusson anal et adanaux allongés, n'atteignant pas le bord postérieur. Péritrèmes grands, ovalaires, marrons. Des poils épars sur toute la face, plus courts sur les écussons. — *Rostre* long de $0^{mm}7$; base dorsale un peu plus large que longue, semblable à celle de la femelle, les aires poreuses remplacées par une surface grenue mal délimitée, les pointes latérales peu prononcées. Chélicères? Hypostome et palpes semblables à ceux de la femelle. — *Pattes* semblables à celles de la femelle, les épines des hanches un peu plus faibles.

Femelle. — *A jeun*, corps oblong, à côtés parallèles, long de $3^{mm}8$ (rostre compris), large de $1^{mm}9$, arrondi en arrière, blanc jaunâtre, l'écusson, le rostre et les pattes bruns. *Ecusson* ovale, s'étendant au-delà du milieu du dos, long de $1^{mm}8$, large de $1^{mm}2$, brillant, convexe, marron, glabre; sillons cervicaux peu marqués; sillons latéraux prononcés, droits; ponctuations très fines, nombreuses, égales. *Face dorsale* creusée d'un profond sillon marginal, qui limite un bourrelet épais, saillant; nombreux poils roussâtres.

Face ventrale à orifice sexuel en regard des hanches de la troisième paire ; sillons sexuels larges, droits, divergents ; cadre anal marron, assez rapproché du bord postérieur ; sillons anaux réunis en arc en avant, un peu convergents en arrière ; péritrèmes grands, un peu allongés dans le sens ventro-dorsal, blanchâtres à la périphérie, marrons au centre, situés en avant du tiers postérieur ; poils plus longs. — *Rostre* long de 1mm, à base dorsale plus large que longue, partagée en trois zones par deux arêtes latérales convergeant en avant : une médiane, trapézoïde, presque complètement occupée par les aires poreuses contiguës, et deux latérales triangulaires, leur angle externe en pointe saillante. Chélicères à doigt long de 125 μ ; apophyses à peu près conformes à celles d'*I. reduvius*. Hypostome lancéolé, pourvu, sur chaque moitié, de deux files longitudinales de 10-12 dents, les marginales fortes, aiguës, les internes faibles, mousses et écartées de la ligne médiane, surtout en arrière. Palpes de longueur moyenne, dilatés à leur bord interne, surtout au deuxième article, qui est plus long que le troisième. — *Pattes* longues, fortes, celles de la quatrième paire dépassant l'abdomen par leurs deux articles terminaux. Hanches larges, brunâtres, poilues ; celles de la première paire pourvues d'une dent plate à chacun de leurs angles postérieurs; une dent semblable à l'angle postéro-externe des autres. Tarses longs, atténués un peu brusquement à leur extrémité ; caroncule presque aussi longue que les ongles. — Une femelle *repue* mesure 5mm5 de long sur 3mm2 de large ; couleur générale brun marron ; pas de sillon marginal ; poils blanchâtres en apparence ; anus plus antérieur et sillons anaux plus longs que le double de l'intervalle qui les sépare. Quatre autres, longues de 10mm sur 7mm, ont leur plus grande largeur au tiers postérieur, sont étroites en avant, brun foncé, glabres à la face dorsale, finement ponctuées, sans dépressions caractéristiques.

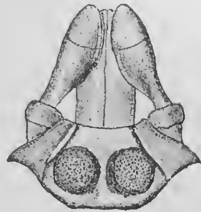


Fig. 17. — *Ixodes loricatus* ♀ : rostre, face dorsale

Nymphe. — Corps oblong, atténué en avant, arrondi en arrière, un peu resserré au niveau des stigmates, pouvant atteindre 4mm5 de long sur 2mm de large, jaune ou jaune rougeâtre dans toutes ses parties. *Ecusson* étroit, allongé, à bords peu convexes, l'angle postérieur un peu ogival; long de 0mm67, large 0mm46; sans ponctuations ; sillons cervicaux longs, sillons latéraux droits, paral-

lèles, atteignant le bord postérieur. *Face dorsale* creusée de cinq sillons longitudinaux : deux antérieurs courts, trois postérieurs plus longs, le médian plus prolongé en arrière; des poils courts, épars. *Face ventrale* peu concave; orifice sexuel obsolète, indiqué en regard du dernier espace intercoxal; sillons sexuels très écartés en avant, divergents en arrière. Anus éloigné du bord postérieur. Sillons anaux longs, un peu convergents en arrière. Poils comme à la face dorsale. Péritrèmes petits, arrondis, vers le milieu de la longueur. — *Rostre* court ($0^{mm}3$), conforme par sa face dorsale à celui de la femelle. — *Pattes* semblables à celles de la femelle; hanches distantes, à épines plus petites.

Larve. — Semblable à la nymphe, longue de $1^{mm}9$, large de $0^{mm}8$. Hexapode.

D'après deux femelles et un mâle, pris sur un *Didelphys quica* du Brésil et deux nymphes, du Brésil méridional (Coll. Göldi); deux nymphes et une larve prises sur un *Microdelphys sorex* (?) de Rio Grande do Sul, du Brésil (British museum); cinq petits mâles et quatre femelles repues, de Buenos Aires (Coll. C. Berg).

22. Ixodes ornithorhynchi Lucas (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps allongé, étroit, plus ou moins renflé, à bords latéraux presque droits et parallèles, long de 7^{mm}, large de 4^{mm}; couleur jaune terreux pour le corps, le rostre et les pattes. *Ecusson* bien plus large ($1^{mm}9$) que long ($1^{mm}2$), peu échancré en avant; bords latéraux antérieurs très divergents, un peu convexes, l'angle postérieur très large et arrondi, réuni aux bords latéraux postérieurs par un large sinus concave; sillons cervicaux superficiels, larges, effacés à leur extrémité antérieure, divergents; ponctuations très nombreuses, très fines, égales; pas de sillons latéraux. Tégument à plis très fins, revêtu de poils fins, courts; le long du bord postérieur de l'écusson, une bande un peu blanchâtre de plis parallèles à ce bord. A la *face dorsale*, un sillon marginal apparent seulement à jeun, rapproché du bord, et contournant le corps en arrière, sans festons; deux sillons longitudinaux, pairs, un peu concaves,

(1) Lucas H., *Notice sur quelques espèces d'Ixodes qui vivent parasites sur les Serpents et sur l'Ornithorhynque*. Ann. de la Soc. entomol. de France (2), IV, p. 58; pl. I, fig. 3; 1845.

Pagenstecher H. A., *Beiträge zur Anatomie der Milben*, II, p. 40; pl. II, fig. 25; 1861.

bien apparents seulement dans les deux tiers postérieurs; un sillon médian plus long et plus prolongé en arrière. A la *face ventrale,* orifice sexuel étroit, en regard du bord postérieur des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels très longs, peu divergents, atteignant le bord postérieur; anus reporté très en arrière, vers le septième postérieur de la longueur; sillons ano-marginaux peu ou pas divergents, réunis en demi-cercle en avant de l'anus, séparés par un intervalle égal au tiers de leur longueur. Péritrèmes grands, presque circulaires, d'un blanc laiteux, situés vers le milieu de la longueur du corps. — *Rostre* court, à base pentagonale et au moins deux fois aussi large que longue, à aires poreuses très grandes, arrondies; la face ventrale grande, demi-circulaire. *Chélicères* à

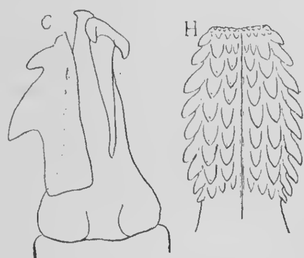


Fig. 18. — *Ixodes ornithorhynchi* ♀ : C, doigt de la chélicère gauche, vue demi-dorsale (× 200) ; H, hypostome (× 75).

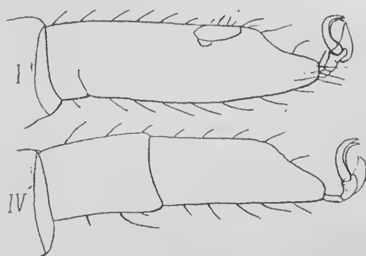


Fig. 19. — *Ixodes ornithorhynchi* ♀ : tarses de la 1re et 4e paire (× 45).

doigt long de 150 µ. Apophyse interne pourvue d'une tige d'insertion plus longue que la moitié du doigt et terminée en avant par deux dents rétrogrades placées au même niveau transversal; apophyse externe à trois dents, la postérieure forte. *Hypostome* court, pourvu sur chaque moitié de trois files longitudinales de 7-8 dents, allant en diminuant de dehors en dedans dans chaque rangée transversale. *Palpes* épais, à base éloignée des chélicères et de l'hypostome; deuxième article environ deux fois aussi long que le troisième; le quatrième petit, inféro-interne, à nombreux poils terminaux. — *Pattes* longues, groupées dans le tiers antérieur, l'extrémité de celles de la quatrième paire atteignant le bord postérieur du corps. Hanches allongées, distantes, inermes, ponctuées, plates, parfois pourvues d'une étroite bande blanche à leur bord postérieur. Articles longs, relativement étroits, poilus. Tarses de la première paire trois fois aussi longs que larges, cylindriques, un peu bossus près de leur extrémité, à pseudo-articulation obsolète;

ceux de la quatrième paire quatre fois aussi longs que larges, leur pseudo-article basilaire plus large que l'autre, qui est simplement atténué à la face dorsale de son extrémité. Ongles courts ; caroncule épaisse, atteignant les deux tiers de leur longueur.

Nymphe (*Ixodes ornithorhynchi* Pagenstecher). — Corps relativement plus large (3mm de longueur sur 1mm5 de largeur), ovale, de teinte variant du jaune brunâtre au jaune terreux. Ecusson, téguments, faces comme chez la femelle. Orifice sexuel obsolète. Rostre à base relativement plus courte et plus large, sans aires poreuses. Doigt des chélicères long de 85 μ, à apophyses semblables à celles de la femelle. Hypostome à deux files longitudinales de 5 dents sur chaque moitié. Les autres caractères à peine différents de ceux de la femelle.

D'après : 1° six femelles du Muséum de Paris; cinq provenant de l'Ornithorynque (Lucas), et une des îles Mariannes, recueillie par M. Marche (Lucas dit que cette espèce se tient particulièrement sur les côtés du ventre près des régions anale et génitale, et aussi sur le dos) ; 2° trente nymphes (Muséum de Paris) recueillies par Verreaux en Tasmanie (Pagenstecher en avait trouvé plusieurs sur l'Ornithorynque et les avait prises pour des femelles) ; 3° trois femelles de l'Ornithorynque (Coll. Mégnin).

23. Ixodes Tasmani, nova species (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — A jeun, le corps est plat, ovale, jaune rougeâtre, l'écusson, le rostre et les pattes plus foncés ; longueur (rostre compris) 3mm2 ; la plus grande largeur (au niveau des hanches de la troisième paire) 1mm6 ; un sillon marginal à la face dorsale du notogastre, limitant un bourrelet de largeur égale sur tout le pourtour de la région, sans festons. — A l'état de réplétion, le corps est ovoïde, renflé à la face dorsale, presque aussi épais que large, plus large en arrière, long de 10mm, large (vers le milieu de la longueur) de 7mm, brun jaunâtre, glabre ou pourvu de poils courts. Tégument nettement strié, parsemé de très petites verrucosités régulièrement disposées. *Ecusson* à peine plus large (1mm5) que long, les bords latéraux divergents, droits, réunis par un bord postérieur à trois festons peu marqués, le médian plus large ; sillons cervicaux superficiels, divergents ; ponctuations très nombreuses, fines,

(1) Dédiée à Tasman, navigateur, qui a découvert la Tasmanie.

égales ; pas de sillons latéraux. A la *face dorsale* du notogastre, traces des sillons habituels. A la *face ventrale*, orifice sexuel étroit, très antérieur, en regard de l'angle antéro-interne des hanches de la troisième paire; sillons sexuels très divergents, très longs, remontant un peu en arrière sur la face dorsale. Anus vers le tiers postérieur ; sillons ano-marginaux parallèles, réunis en demi-cercle en avant de l'anus, un peu rapprochés en arrière, où ils se prolongent aussi sur la face dorsale. Péritrèmes blanchâtres, en ovale court et transversal, situés un peu en arrière du tiers antérieur de la longueur. — *Rostre* court (750 μ), à base deux fois aussi large que longue, hexagonale, les angles latéraux portant l'insertion des palpes, le bord antérieur échancré en sinus profond ; aires poreuses grandes, rapprochées. Chélicères ? Hypostome fortement spatulé, portant sur chaque moitié trois files longitudinales de 9-10 dents, à peu près égales dans chaque rang transversal, diminuant d'avant en arrière et continuées par 4-5 files de dents mousses et saillantes. Palpes aplatis, très écartés et étroits à leur base, très larges dans leur moitié terminale ; les trois premiers articles à séparations obsolètes, le quatrième sub-terminal, inséré au bord externe ventral du troisième. — *Pattes* de longueur moyenne, groupées dans le quart antérieur du corps, l'extrémité de celles de la quatrième paire dépassant à peine les stigmates, les articles mobiles cylindriques. Hanches et tarses à peu près identiques à ceux d'*I. ornithorhynchi*. Ongles longs ; caroncule atteignant presque leur extrémité libre.

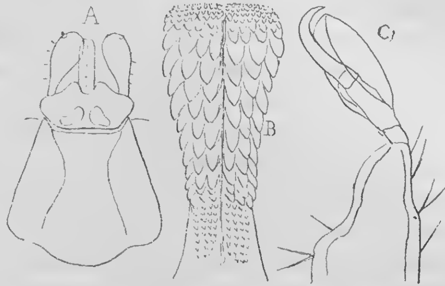


Fig. 20. — *Ixodes Tasmani* ♀ : A, écusson et rostre ; B, hypostome (× 105) ; C, extrémité du tarse de la 1re paire (× 70).

D'après une femelle à jeun et deux repues, recueillies par Verreaux en Tasmanie ; une femelle à jeun et une repue de l'île St-Pierre (Ponafidin ?) (Mus. de Paris) et une femelle repue, sans indication d'origine (Mus. de Berlin).

24. Ixodes luteus Koch (1)

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, à peine plus large en arrière, long de 3mm5, large de 2mm, brun rouge. *Ecusson* arrondi, aussi large que long, brillant, finement ponctué dans toute son étendue ; sillons cervicaux peu profonds, s'étendant presque jusqu'au bord postérieur ; pas de sillons latéraux ; couleur jaune orangé. A la *face dorsale*, trois sillons postérieurs égaux, les latéraux concaves en dedans ; de longs poils blancs épars sur cette face. A la *face ventrale*, des poils courts, épars ; orifice sexuel large, situé en regard des hanches de la quatrième paire ; sillons sexuels très divergents, concaves en dedans ; anus assez postérieur ; sillon ano-marginal pair, court, formant arc de cercle en avant de l'anus ; sillon anal obsolète. Péritrèmes en ovale court, plus longs dans le sens transversal, blanchâtres. *Rostre* plus court que l'écusson ; base dorsale au moins deux fois aussi large que longue; aires poreuses très écartées. Chélicères ? Hypostome ? Palpes longs, étroits. *Pattes* à hanches rapprochées, non contiguës, jaune orangé, glabres ; celles de la première paire atténuées en une pointe courte, postérieure ; celles de la quatrième plus grandes, avec une petite épine courte, noire, au tiers externe du bord postérieur. Articles assez épais. Quatrième paire relativement longue. Tarses en cônes allongés, sans bosse ; caroncule égale aux trois quarts de la longueur des ongles.

D'après un individu recueilli sur un chien sauvage en Afrique (Muséum de Paris). — Koch assigne pour patrie, à *I. luteus*, l'Afrique du Sud.

25. Ixodes spinosus, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court, largement arrondi en arrière, long de 4mm8 (rostre compris), large de 2mm4, jaunâtre ou jaune rougeâtre. *Ecusson* arrondi, au moins aussi large (1mm4) que long, brillant, brun foncé en avant et sur les côtés, jaune brunâtre entre les sillons cervicaux ; ceux-ci peu profonds, atteignant le quart postérieur ; sillons latéraux droits, parallèles, indiqués par un rebord qui limite une déclivité externe ; ponctuations profondes,

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg., X (I), fig. 232 ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 102, pl. XX, fig. 75 ; 1847.

égales, nombreuses, manquant sur les sillons cervicaux et latéraux, ainsi que vers le bord antérieur. *Face dorsale* presque glabre, montrant la trace d'un sillon marginal. *Face ventrale* à poils plus nombreux. Orifice sexuel en regard des hanches de la quatrième paire; sillons sexuels peu courbés, peu divergents. Anus assez rapproché du bord postérieur; sillons anaux réunis en arc de cercle en avant, parallèles en arrière. Péritrèmes grands, arrondis, blanchâtres, situés vers le milieu de la longueur du corps. — *Rostre* long ($0^{mm}9$); base à peu près aussi large que longue, rectangulaire, les angles postérieurs un peu saillants, le bord antérieur atténué, les aires poreuses petites, écartées; à la face ventrale, une corne en arrière de l'insertion de chaque palpe. *Chélicères* grêles, à doigt étroit, long de 150 μ, apophyses conformes à celles d'*I. pubescens*, les deux dents basilaires de l'apophyse externe plus petites, plus écartées l'une de l'autre. *Hypostome* étroit, aigu en avant, pourvu, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de 13-14 dents, diminuant de dehors en dedans dans chaque rangée transversale, les files internes très écartées l'une de l'autre, surtout en arrière. *Palpes* longs, étroits, le premier article prolongé en épine rétrograde à sa face ventrale; le deuxième plus long que le troisième. — *Pattes* longues. Hanches pourvues de quelques poils longs; une saillie aiguë à leur angle postéro-externe; de plus, l'angle postéro-interne de celles de la première paire est prolongé en une longue épine. Tarses longs à la première et à la quatrième paire, les autres ordinaires, à bords presque parallèles, le dorsal brusquement atténué près de l'extrémité; caroncules grandes, aussi longues que les ongles.

Nymphe. — Corps en ovale court, long de $1^{mm}8$ (rostre non compris), large de $1^{mm}5$, blanchâtre. *Ecusson* de même forme que chez la femelle; à sillons cervicaux et latéraux nettement indiqués. *Rostre* long de $0^{mm}7$, semblable à celui de la femelle; base plus large en avant qu'en arrière; pas d'épine ventrale au premier article des palpes. Pattes semblables; épine des hanches de la première paire moins longue.

Larve. — En ovale court, longue de 1^{mm} (rostre non compris). Ecusson plus large que long. Rostre semblable à celui de la nymphe, à hypostome moins aigu. Epine des hanches de la première paire plus courte.

D'après quatre femelles, sept nymphes et trois larves recueillies par Göldi sur un *Dasyprocta Aguti*, du Brésil.

Espèce voisine d'*I. thoracicus*.

26. Ixodes lævis, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps régulièrement ovale, convexe à la face dorsale, brun marron foncé, long de 7mm5 (rostre compris), large de 3mm8 (en arrière des hanches de la quatrième paire). Ecusson brillant, jaune brunâtre au milieu, brun marron foncé sur les côtés et au bord postérieur, cordiforme, aussi large que long (2mm5), les bords latéraux antérieurs un peu convexes, moitié moins longs que les latéraux postérieurs, qui sont droits; angle postérieur arrondi; sillons cervicaux parallèles, puis divergents, peu profonds, atteignant les bords latéraux postérieurs; des traces de sillons latéraux; ponctuations très petites, rares, localisées vers les angles antérieurs. *Face dorsale* convexe, unie, pourvue seulement des sillons latéraux, larges, profonds et séparant un fort bourrelet marginal, qui contourne le corps en arrière, y présente quatre incisions courtes, prolongement des sillons ventraux, et porte quelques poils rares, très courts. *Face ventrale* peu concave, pourvue de poils courts, abondants sur les côtés, en arrière des hanches. Orifice sexuel saillant, au niveau des hanches de la quatrième paire. Sillons sexuels droits, divergents. Sillons anaux courts, divergents, réunis en arc de cercle en avant de l'anus. Péritrèmes circulaires, grands, blanchâtres. — *Rostre* très long (2mm), à base brun foncé, les appendices brun rouge. Base un peu plus large que longue, à bords latéraux parallèles; aires poreuses grandes, ovales, transversales, divergentes en arrière. Chélicères à doigt long de 365 μ; apophyse interne allongée, parallèle au doigt, égale à un peu plus du quart de sa longueur, terminée en pointe rétrograde à chaque extrémité ; apophyse externe grande, égale à la moitié de la longueur du doigt, à cinq dents progressivement croissantes. Hypostome étroit, lancéolé, long,

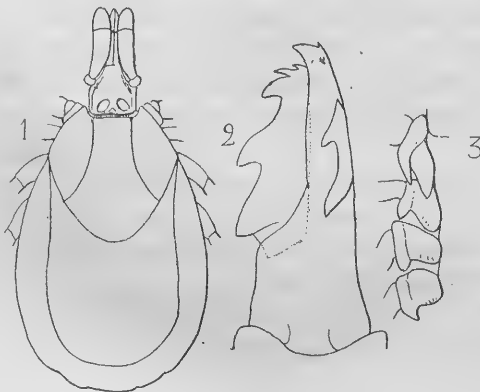


Fig. 21. — *Ixodes lævis* : 1, face dorsale ; 2, chélifère gauche, face dorsale (× 110); 3, hanches.

dépassant un peu l'extrémité des palpes, épais, renforcé sur la ligne médiane en une gouttière saillante ; armé, sur chaque moitié, de quatre files de petites dents en avant, puis de deux files de 10-12 dents, très écartées de la ligne médiane, presque marginales, celles de la file externe fortes. Palpes très longs : le premier article gros, noueux, saillant en dehors ; le deuxième deux fois aussi long que le troisième, leur ensemble cultriforme, élargi à la face dorsale, courbé à convexité interne, atténué à la base ; le quatrième, petit, blanchâtre, terminal. — *Pattes* grandes, fortes, celles de la quatrième paire dépassant de la moitié de leur longueur le bord postérieur du corps; brunes, sauf l'extrémité distale des quatre articles intermédiaires, qui est blanchâtre; des poils courts sur tous les articles. Hanches grandes, contiguës ; celles de la première paire divisées en deux fortes dents à leur bord postérieur; une courte épine au bord postérieur, près de l'angle externe, des autres. Articles mobiles un peu plus larges à leur extrémité distale. Tarses de la première paire très longs, atténués brusquement à leur fausse articulation distale ; ceux de la quatrième paire atténués doucement, leur pseudo-articulation vers le tiers proximal; ongles longs ; caroncule forte, atteignant la moitié environ de leur longueur.

D'après une femelle recueillie à Sikhim (Himalaya?) par M. Harmand (Mus. de Paris).

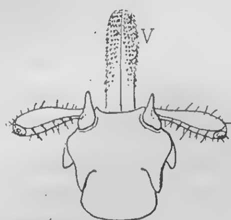
27. Ixodes thoracicus Koch (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court, renflé, long de 7^{mm}, large de 5^{mm}5 (14^{mm} de longueur, d'après Koch), brun rougeâtre foncé ; pattes jaune rougeâtre. *Ecusson* ovale, à bord latéraux presque droits dans leur moitié antérieure, long de 1^{mm}3, large de 1^{mm}, brillant, brun en avant et sur les côtés, jaune entre les sillons cervicaux ; ceux-ci peu profonds, atteignant presque le bord postérieur ; sillons latéraux indiqués par un rebord peu saillant ; ponctuations très nombreuses, très fines, égales ; des poils courts près des bords latéraux et antérieur. *Face dorsale* creusée des sillons ordinaires ; quelques poils courts. *Face ventrale* à poils plus nombreux. Orifice sexuel antérieur, en regard des hanches de la troi-

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg., X (I), p. 232; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 98; pl. XIX, fig. 72; 1847.

sième paire. Sillons sexuels presque droits, divergents. Anus assez rapproché du bord postérieur ; sillons anaux réunis en arc de cercle en avant, parallèles en arrière. Péritrèmes petits, arrondis, blanchâtres, situés en avant du milieu de la longueur du corps. — *Rostre* de longueur moyenne ($0^{mm}7$) ; base plus large que longue, trapézoïde, le bord postérieur droit et noirâtre, les latéraux convergents en avant, les angles postérieurs prolongés en cornes rétrodorsales ; deux cornes rétroventrales plus fortes, plus internes que les précédentes. Chélicères (?). Hypostome arrondi en avant, de largeur uniforme, pourvu, sur chaque moitié, de six, puis de cinq files longitudinales de dents aiguës, les files externes plus longues. Palpes à premier article grand, formant une corne dirigée en avant, concave en dehors pour l'insertion du deuxième ; celui-ci plus long que le troisième, dont il est à peine distinct ; le quatrième très court, large, dans une dépression de l'angle inféro-antérieur du troisième. — *Pattes* de longueur médiocre, rassemblées à l'extrémité antérieure. Hanches brunâtres, brillantes, pourvues de poils à leur bord postérieur ; celles de la première paire petites, bifides à leur bord postérieur pour former une forte épine à leur angle postéro-externe ; une courte épine au même angle des deux autres. Une courte épine à l'angle postérieur distal du deuxième article. Tarses longs, étroits ; ceux de la première paire à peine plus courts que les quatrième et cinquième articles réunis, sans fausse articulation apparente ; ceux de la quatrième paire, un peu plus courts et plus épais ; tous atténués insensiblement à leur extrémité distale ; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.



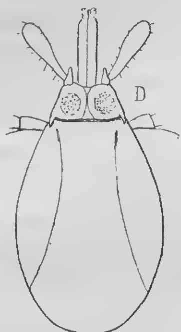


Fig. 22. — *Ixodes thoracicus* ♀ ; rostre et écusson : V, face ventrale ; D, face dorsale.

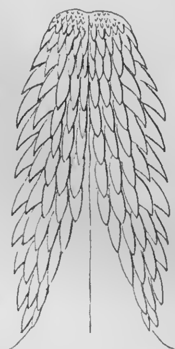


Fig. 23. — *Ixodes thoracicus* ♀ : hypostome (× 65).

D'après quatre femelles recueillies à Punta-Arenas (Amérique

centrale ?) par Lebrun, sur un Oiseau non déterminé, des fragments de peau emplumée adhérant au rostre (Mus. de Paris). — L'individu décrit par Koch provenait du Brésil.

28. Ixodes pilosus Koch (1).

Mâle. — Diffère d'*Ix. reduvius* par les détails suivants. Corps long de 3^{mm}, large de $1^{mm}6$, brun rougeâtre clair. Écusson brillant, glabre, à sillons cervicaux de longueur normale et bien formés. Écusson prégénital un peu plus trapézoïde. Ecusson anal plus petit, plus long que large, à côtés courbes et convergents (en fer à cheval). Des poils courts et clair-semés sur toute la face ventrale. — *Rostre* long de 600 μ. — *Pattes* à hanches de la première paire pourvues d'une épine postéro-interne plus forte que chez la femelle, mais bien plus faible que chez *Ix. reduvius*.

Femelle. — Semblable à *Ix. redivius*, sauf les détails suivants. Dimensions un peu plus petites. Poils bien plus longs sur les deux faces. *Ecusson* brun jaunâtre, plus clair que l'abdomen (à jeun), glabre, aussi large ou presque aussi large que long, les bords latéraux postérieurs presque droits ; sillons cervicaux plus prononcés ; sillons latéraux bien apparents et atteignant le bord postérieur. Orifice sexuel en regard du dernier espace intercoxal ; sillons sexuels recourbés et convergents à leur extrémité postérieure ; sillons ano-marginaux recourbés en dedans et se rapprochant en arrière sans se rejoindre (en fer à cheval). — *Rostre* long de 900 μ, à base plus étroite et prolongée davantage en avant ; chélicères à doigt long de 165 μ ; hypostome à file interne de dents un peu plus courte ; palpes un peu plus longs, plus étroits, surtout le deuxième article. — *Pattes* : hanches de la première paire à épine postérieure rudimentaire.

D'après 3 mâles et 5 femelles du Cap de Bonne-Espérance (Coll. E. Simon). — Koch n'a eu à sa disposition qu'une femelle « de l'Afrique méridionale ».

29. Ixodes holocyclus, nova species.

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, à bord postérieur arrondi, entier ; long de 3^{mm} (rostre non compris), large de 2^{mm} ; jaune rougeâtre dans toutes ses parties. *Ecusson* convexe, couvrant

(1) Koch C. L. *Uebersicht der Zecken*. Archiv f. Naturg. X (I), p. 233 ; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 105 ; pl. XXI, fig. 79 ; 1847.

toute la face dorsale, sauf un bourrelet marginal étroit ; sillons cervicaux courts, se continuant en avant avec les sillons latéraux, qui se rejoignent au bord postérieur ; pas de festons marginaux. Pas de ponctuations ni de poils. A la *face ventrale*, orifice sexuel large, en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire. Ecusson prégénital hexagonal, d'un tiers plus large que long. Ecusson anal plus long que large, à bord antérieur peu convexe, les bords latéraux d'abord droits et parallèles, puis courbés et convergents en arrière sans se réunir en arrivant au bord postérieur. Ecusson génito-anal très long, très large en arrière, parsemé de poils courts. Ecussons adanaux en parallélogrammes obliques. Péritrèmes près de deux fois aussi longs que larges, très atténués en arrière, blanchâtres. — *Rostre* court ($0^{mm}6$), à base quadrangulaire, à peine plus large que longue. Chélicères à doigt long de 160 μ : apophyse interne (?); apophyse externe à quatre dents, les deux antérieures très petites, les deux autres fortes. Hypostome court et large, pourvu de quelques denticules mousses antérieurs, suivis, sur chaque moitié, de deux files longitudinales de 5-6 dents mousses. Palpes de même forme que chez la femelle, mais bien plus courts, à peine deux fois aussi longs que larges. — *Pattes* à hanches presque contiguës, à épine angulaire un peu plus forte que chez la femelle. Celles de la première paire plus épaisses, à articles plus courts, plus élargis à l'extrémité distale. Celles des autres paires (?).

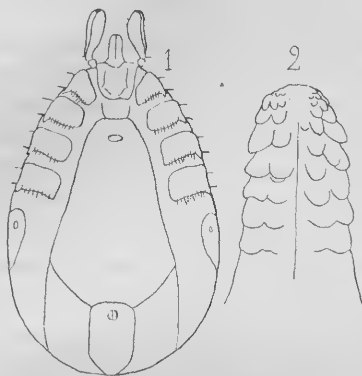


Fig. 24. — *Ixodes holocyclus* ♂ : 1, face ventrale ; 2, hypostome (× 75).

Femelle. — A jeun, corps plat, ovale, jaunâtre, long de $3^{mm}2$ (rostre compris), large de $1^{mm}7$, un sillon marginal à la face dorsale du notogastre, limitant un bourrelet de largeur égale sur tout le pourtour de la région, sans festons. — A l'état de réplétion, corps ovale, plus large en arrière qu'en avant, non renflé (après un long séjour dans l'alcool), rétréci au niveau des stigmates, jaune sale, long de 8^{mm}, large de 5^{mm}, ou renflé, ovoïde, jaune cannelle, de 15^{mm} de longueur sur 11^{mm} de largeur et 9^{mm} d'épaisseur. Tégument finement strié, à poils courts, rares et épars. *Ecus-*

son jaune rougeâtre, presque ovale, un peu plus long ($2^{mm}3$) que large (2^{mm}), plan dans son champ médian, les côtés convexes et déclives; sillons cervicaux convergents, courts et superficiels; sillons latéraux très apparents, accentués par un rebord externe, moins courbés que les côtés, atteignant le bord postérieur; ponctuations très nombreuses, subégales, confluentes par places. A la *face dorsale* les sillons ordinaires. A la *face ventrale*, orifice sexuel assez large, situé vers le quart antérieur, un peu en arrière du niveau des hanches de la troisième paire. Sillons sexuels très divergents, puis courbés l'un vers l'autre à partir du niveau de l'anus, se terminant

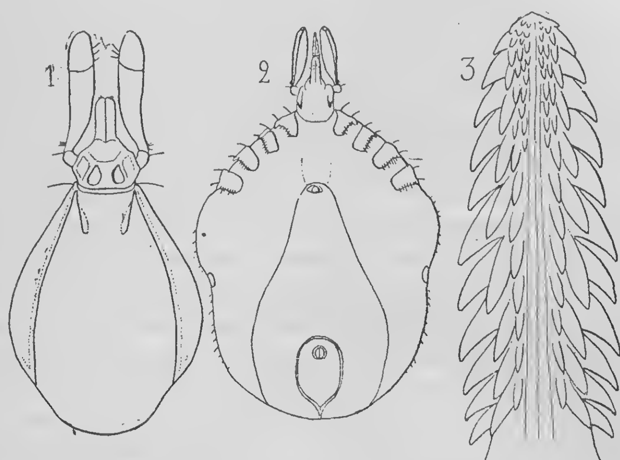


Fig. 25. — *Ixodes holocyclus* ♀ : 1, rostre et écusson ; 2, face ventrale ; 3, hypostome (× 75).

sur le bord postérieur. Anus assez rapproché du bord postérieur, dans une dépression allongée ; sillons anaux réunis en cintre en avant, parallèles, puis convergents en arrière, où ils se rejoignent en pointe sur la ligne médiane. Péritrèmes circulaires, rougeâtres, situés vers le milieu de la longueur, éloignés des hanches de la quatrième paire. — *Rostre* long ($1^{mm}3$), jaune rougeâtre; base courte, pentagonale, deux fois aussi large que longue, bord postérieur droit, bords latéraux parallèles, puis convergents en cône en avant; aires poreuses profondes, ovales, allongées dans le sens de l'axe; à la face ventrale, une corne rétrograde en arrière de l'insertion de chaque palpe. Chélicères à doigt long de 210 μ ; apophyse interne en croissant longitudinal, à dents rétrogrades, prolongée par une tige d'insertion jusque vers le tiers inférieur du doigt; apophyse externe allongée, à cinq dents progressivement

croissantes. Hypostome long, étroit, lancéolé, convexe à sa face inférieure, un peu atténué en avant, où il porte de nombreuses petites dents aiguës, suivi, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de 12-13 dents fortes, diminuant de dedans en dehors dans chaque rangée transversale, les files écartées de la ligne médiane et un peu superposées de dedans en dehors. Palpes longs, dépassant beaucoup l'hypostome; le premier article gros, saillant en dehors de la base ; le deuxième au moins deux fois aussi long que le troisième, leur ensemble cultriforme, élargi à la face dorsale, courbé à convexité interne; le quatrième très petit, subterminal. — *Pattes* jaune rougeâtre, longues, à articles à peine plus larges à leur extrémité distale. Hanches grandes, trapézoïdes, séparées par des intervalles presque égaux à leur largeur, toutes pourvues, à leur angle postérieur externe, d'une épine qui diminue de la première à la quatrième ; de longs poils blancs sur leur bord postérieur. Des poils semblables au bord ventral des autres articles. Tarses de la première paire comme chez *I. ornithorhynchi* ; ceux de la quatrième paire près de quatre fois aussi longs que larges, brusquement atténués à leur extrémité, leur fausse articulation plus rapprochée de l'extrémité proximale que de l'autre; ongles courts, leur pointe presque atteinte par la caroncule.

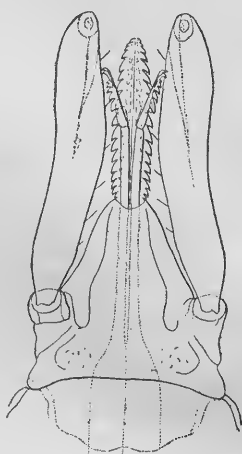


Fig. 26. — *Ixodes holocyclus* nymphe : rostre, face dorsale (× 80).

Nymphe. — Diffère de la femelle par les particularités suivantes : Corps ovale, long de 2mm6 (rostre compris), large de 1mm3 (au niveau des stigmates). Ecusson long de 1mm, large de 0mm7. Pas d'orifice sexuel. *Rostre* long de 0mm88 (à la face dorsale); base plus conique. Chélicères très longues (440 μ), étroites, à doigt long de 115 μ ; apophyse interne en forme de crochet subterminal au bout d'une tige étroite. Hypostome plus étroit, plus aigu, pourvu, sur chaque moitié, de deux files longitudinales de 13-14 dents, les externes fortes, aiguës, les internes mousses. Palpes à deuxième et troisième articles continus, sans articulation apparente. Pattes de la quatrième paire dépassant au moins de toute la longueur des tarses le bord postérieur du corps; épines des hanches plus faibles.

D'après deux femelles et un mâle recueillis sur des Moutons d'Australie, une femelle sur un *Phascogale penicillata* de Port Stephens en Australie, une nymphe sur *Sciurus variabilis* de l'Inde (British Museum); une femelle repue sur un Chien du Queensland (Bureau of animal Industry de Washington); deux femelles repues d'origine inconnue (Mus. de Hambourg); une femelle à jeun de la Nouvelle-Galles du Sud et une nymphe des Indes orientales (?) (Mus. de Berlin); une préparation microscopique de nymphe prise sur un « Ecureuil rouge » de l'Inde (coll. Rap. Blanchard).

30. Ixodes obliquus Koch (1).

Femelle. — Corps ovale, renflé, brun olive foncé, long de 8mm7. Ecusson en ovale court, un peu plus long que large, très finement ponctué; brun rougeâtre foncé; sillons cervicaux courts; sillons latéraux prononcés. Rostre long, de même teinte. Pattes grêles et assez longues.

De la Grèce (Koch).

31. Ixodes brunneus Koch (2).

Femelle. — Corps allongé, long de 5mm4, renflé, brun noirâtre, parcouru par un sillon longitudinal jaune d'ocre. Ecusson long, étroit, brun foncé, le milieu brun jaunâtre, très finement ponctué. Rostre long. Pattes grêles, assez longues, brunes; les tarses plus clairs.

Sur un *Fringilla albicollis*, de l'Amérique du Nord (Koch).

32. Ixodes viperarum Koch (3).

Larve. — Corps jaune sale, long de 1mm6.

Koch indique cette espèce (!) d'après quatre larves trouvées sur diverses Vipères de Grèce.

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 232; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 99; pl. XX, fig. 73; 1847.

(2) Koch C. L., Archiv f. Naturg., X (I), p. 232; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 101; pl. XX, fig. 74; 1847.

(3) Koch C. L., Archiv f. Naturg., X (I), p. 234; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 102; pl. XX, fig. 76; 1847.

33. Ixodes fuscipes Koch (1).

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 2mm7, jaune clair. Ecusson ovale, à côtés sinueux, large, ponctué et ridé, brillant, brun foncé; sillons cervicaux profonds. Rostre à base courte, palpes longs, brun foncé. Un sillon marginal à la face supérieure de l'abdomen.

D'après un exemplaire brésilien (Koch).

34. Ixodes pygmæus Koch (2).

Femelle. — Corps ovale, long de 1mm4 à 3mm3, plat ou renflé, jaune olive à l'état de réplétion, jaune rougeâtre à jeun, avec des lignes rayonnantes noirâtres à l'intérieur de l'abdomen. Ecusson au moins aussi large que long, à ponctuations grosses sur les côtés; sillons cervicaux profonds; rouge jaunâtre. Palpes assez longs. Pattes ordinaires.

D'après sept exemplaires du Mexique et du Brésil (Koch).

(Il est douteux qu'il s'agisse réellement d'un *Ixodes*. Un individu inscrit sous ce nom, dans la collection du Musée de Berlin, est une nymphe d'*Amblyomma*).

35. Ixodes sulcatus Koch (3).

Femelle. — Corps ovale, long de 1mm4, blanchâtre. Ecusson en ovale court, à bords arrondis, brun jaunâtre; sillons cervicaux superficiels; sillons latéraux profonds.

D'après un exemplaire sur un Loriot d'Allemagne. — Rey dit en avoir trouvé la larve sur *Sitta europœa* (4).

Koch a encore établi (5) comme espèces d'Allemagne : *I. sciuri*, *I. sexpunctatus*, *I. rufus*. Ce sont probablement des âges variés d'*I. reduvius* et d'*I. hexagonus*.

Il en est, sans doute, de même d'*I. lipsiensis* (*Acarus lipsiensis*

(1) Koch C. L., Archiv f. Naturg., X (I), p. 233; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 106; pl. XXI, fig. 80; 1847.

(2) Koch C. L., Archiv f. Naturg., X (I), p. 233; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 107; pl. XXII, fig. 81; 1847.

(3) Koch C. L., Archiv f. Naturg., X (I), p. 233; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 108; pl. XXII, fig. 82; 1847.

(4) Rey E., Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaft, XXIX, p. 192; 1867.

(5) Koch C. L., *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*.II. 37 39; 1844.

Fab.), *I. holsatus* (*Acarus holsatus* Fab.) (1), *I. lividus* Koch (*Ixodes plumbeus* Leach) (2), *I. tristriatus* (*Acarus tristriatus* Panzer) (3).

36. Ixodes Bibroni Gervais (4).

Mâle (Gervais). — Corps presque circulaire, long de 4mm. Ecusson blond châtain, avec marbrures roux sanguin (deux longitudinales couvrant les sillons cervicaux; une transversale, en fer à cheval, indiquant la limite de l'écusson femelle; trois perpendiculaires au bord postérieur, la médiane plus longue); ponctuations nombreuses; onze festons postérieurs. Hanches pourvues de deux épines décroissant de la première à la troisième paire, fortes à la quatrième, surtout l'externe.

Femelle (Packard) (5). — Corps atteignant 18mm75 sur 13mm75. Ecusson triangulaire, aussi large que long; sillons cervicaux courts; ponctuations petites; couleur rouge foncé, avec marbrures blanches dans le jeune âge. De chaque côté du corps (?), deux larges taches blanches irrégulières, contenant des ponctuations rouges; une tache blanche irrégulière à l'extrémité postérieure. Deux épines fortes aux hanches des deux premières paires de pattes; une seule à celles des deux dernières.

Trouvé par Gervais, sur des Boas de l'Amérique méridionale; par Packard, sur un Boa, un *Dasyprocta*, un Iguane, un Crotale.

Il s'agit probablement d'*Amblyomma*.

37. Ixodes coxalis Gervais (6).

Corps en disque ovalaire, long de 5mm, roux cannelle, marbré en dessus de jaune lâchement réticulé; nombreuses ponctuations; festons postérieurs; pattes assez courtes, fortes, à hanches croissant de la première à la dernière, qui est discoïde. — Sur un Scinque de la Nouvelle-Hollande.

D'après la forme des hanches, c'est peut-être un *Dermacentor* mâle.

(1) Fabricius, *Entomologia systematica*, IV, p. 427 et 428, nos 10 et 16; 1794.

(2) Leach, Isis, p. 11; 1824.

(3) Panzer G. W. F., *Faunæ Insectorum Germanicæ Initia*, fas. 59, fig. 24; 1795.

(4) Gervais P., Annales de la Soc. entomol., XI, p. XLVIII; 1842. — Hist. natur. des Insectes. *Aptères*, III, p. 248; 1844.

(5) Packard S., *Appendix of the Report on Articulates.* First annual Report of the Peabody Academy of Science, p. 68; 1867.

(6) Gervais P., Ann. de la Soc. entomologique, XI, p. 47; 1842.

38. Ixodes variolatus Gervais (1).

Subarrondi, sauf en arrière, où il est écourté ; ponctuations nombreuses, profondes, inégales ; couleur d'écaille, avec des marbrures et les ponctuations jaunes ; une petite dent au bord postérieur de la (*sic*) hanche. Longueur 12^{mm} ; largeur 3^{mm}. — Sur un grand Saurien du Brésil.

C'est probablement un *Amblyomma*. Il doit y avoir erreur dans l'une ou l'autre des dimensions.

39. Ixodes bipunctatus Risso (2).

Espèce à peu près nominale : Ecusson transparent, verdâtre, avec nombreuses ponctuations ; deux points en avant ; dos, ventre et pattes rouge vif ; rostre verdâtre, pointillé de rouge. Longueur, 6^{mm}. — Des environs de Nice, sous les pierres.

40. Ixodes exilipes Lucas (3).

Lucas décrit sous ce nom, sans donner aucun caractère précis, une forme trouvée sur un *Lacerta ocellata* d'Alger. La base du rostre est trianguliforme, avec les angles latéraux saillants ; thorax plus long que large (plus large que long sur la figure), finement ponctué, rougeâtre clair au milieu, brun rougeâtre sur les côtés ; pattes courtes et grêles. Longueur, 3^{mm}.

C'est probablement une nymphe (*Phaulixodes*) de *Rhipicephalus*.

41. Ixodes fuscolineatus Lucas (4).

Un individu, long de 5^{mm}, large de 3^{mm}, trouvé sur un *Python molurus* des Indes, sert de base à une description incomplète et inutilisable.

42. Ixodes rubiginosus (Kolenati).

Synonymie. — *Dermanissus rubiginosus* Kolenati (5).

D'après la figure, il s'agit d'un Ixodidé, trouvé sur *Plecotus auritus* et, d'ailleurs, impossible à identifier. Il en est de même pour la plu-

(1) Gervais P., Hist. nat. des Insectes. *Aptères*, III, p. 249 ; 1844.
(2) Risso A., *Hist. natur. de l'Europe méridionale*, V, p. 183 ; 1826.
(3) Lucas H., *Notice sur quelques espèces nouvelles d'Ixodes*. Annales de la Soc. entomol., (2), IV, p. 63, pl. I, fig. II ; 1845.
(4) Lucas H., Ann. de la Soc. entomol. de France, V, p. c. ; 1847.
(5) Kolenati F. A., *Die Parasiten der Chiroptern*, p. 20, pl. I ; 1857.

part des espèces d'Acariens de Kolenati, qui s'est dispensé de toute comparaison attentive.

43. Ixodes Ameivæ Pagenstecher (1).

Mâle. — Corps long de 3mm (rostre compris), large de 2mm5. Ecusson jaune verdâtre métallique au milieu, avec fond brun figurant le contenu des cœcums intestinaux ; ponctuations noires ; onze festons postérieurs. Face ventrale rouge grisâtre clair. Péritrèmes en forme de virgule courte. Rostre long de 1mm3, dont 0m65 pour l'hypostome. Celui-ci spatulé, pourvu, sur chaque moitié, de quatre files de dents (d'après la figure). A toutes les hanches, une forte éminence rétrograde. Tarses brusquement rétrécis, avec deux éperons consécutifs.

Femelle. — Inconnue.

Nymphe. — Corps long de 1mm75 à 2mm. Ecusson en forme de feuille de trèfle, long de 0mm44 ; pas de reflet métallique. Onze festons postérieurs. Rostre long de 0mm44.

Trouvé sur un *Ameiva*, probablement du Mexique. — D'après les quelques caractères ci-dessus, il s'agit très probablement d'un *Amblyomma* ou d'un *Aponomma*.

44. Ixodes perpunctatus Packard (2).

Mâle. — Voisin d'*I. Bibroni*. Corps plus large, régulièrement ovale, plus étroit en avant, long de 8mm25, large de 5mm. Ecusson creusé de ponctuations nombreuses; un sillon marginal limitant en avant les onze festons postérieurs; couleur rouge, marbré de vert métallique de chaque côté du milieu et à l'extrémité. Rostre à base subtriangulaire, à peine plus large que longue, à angles postérieurs à peine saillants. Palpes un peu plus longs que l'hypostome, le deuxième article deux fois aussi long que le troisième. Hanches toutes pourvues d'une seule épine faible. — De l'Amérique du Sud. — (D'après Packard).

Il s'agit probablement encore d'un *Amblyomma*.

(1) Pagenstecher H. A., *Beiträge zur Anatomie der Milben*, II, p. 41, pl. II, fig. 23 et 24 ; 1861.

(2) Packard S., *Appendix of the Report on Articulates*. First annual Report of the Peabody Academy of Science, p. 68; 1867.

45. Ixodes Phascolomys Macalister (1).

Espèce nominale, trouvée sur un *Phascolomys Wombata.* Macalister, dans son texte et dans ses figures, ne donne aucun caractère qui soit spécifique.

46. Ixodes lividus Van Beneden (2).

Espèce nominale : « Nous avons trouvé cet Ixode nouveau sur le Vespertilio Pipistrelle, implanté au milieu de la peau du dos. Nous ne l'avons rencontré qu'une seule fois. » — En note : « Nous décrirons prochainement cette nouvelle espèce. »

47. Ixodes fuscomaculatus Lucas (3).

Femelle. — Corps long de 17^{mm}, large de 12^{mm}. Ecusson cordiforme, presque aussi large que long, brun roussâtre testacé ; de grosses ponctuations, peu nombreuses, vers les angles scapulaires; quelquefois une petite tache jaunâtre près de l'angle postérieur. Des ponctuations sur l'abdomen. — Trouvé sur *Boa constrictor*, de l'Amérique du Sud.

C'est probablement un *Amblyomma.*

48. Ixodes punctulatus Canestrini et Fanzago (4).

Femelle. — Corps elliptique, long de 5^{mm}, large de 3^{mm}. Ecusson plus long que le rostre, arrondi en arrière, à ponctuations nombreuses et bien visibles; abdomen également ponctué. A la face dorsale, en avant, deux courts sillons longitudinaux ; en arrière, trois autres, le médian court, les latéraux prolongés en avant. A la face ventrale, sillons sexuels atteignant seulement en arrière le niveau de l'anus; sillon ano-marginal impair; sur chacun de ses côtés, une fossette. Bord postérieur divisé en onze festons. Doigt de la chélicère terminé par deux dents courbées en arrière ; apophyse externe à trois dents successives, l'antérieure très petite, la

(1) Macalister A., *On some species of Parasites hitherto undescribed.* Quart. Journal of microsc. science, (N. ser.), XI, p. 163; 1871.

(2) Van Beneden P. J., *Les parasites des Chauves-Souris de Belgique.* Mém. de l'Acad. roy. de Belgique, XL, 1873.

(3) Lucas H., Bull. de la Soc. entom. de France, (5), III, p. XXXI; 1873.

(4) Canestrini G. et Fanzago F., *Intorno agli Acari italiani.* Atti del R. Istituto veneto di sc., lettere ed arti, (5), IV, p. 183; 1877-78. — Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 502; 1890.

seconde médiocre, la troisième très forte. Hypostome à dents obtuses, disposées de chaque côté en trois files longitudinales, diminuant de volume d'avant en arrière, les trois de chaque rangée transversale égales. Palpes assez courts et pourvus de soies égales. — Couleur brun rougeâtre ; écusson, rostre et pattes plus clairs. — Trouvé sur un *Cervus Capreolus*.

Espèce établie par Canestrini et Fanzago d'après une femelle trouvée sur le Chevreuil. Elle est probablement provisoire, et même douteuse en tant qu'*Ixodes*.

49. IXODES ACANTHOGLOSSI Lucas (1).

Femelle. — Corps orbiculaire, long de 3mm5 à 4mm, large de 2mm7 à 3mm. Ecusson plus large que long, anguleux sur les côtés, étroit et arrondi en arrière, ponctuations fortes, surtout sur les côtés ; rougeâtre. Abdomen cendré clair, ponctué ; quatre bandes à la face supérieure. Rostre long. Pattes grêles, allongées. — Sur *Acanthoglossus Bruijnii* de la Nouvelle-Guinée.

50. IXODES BREVIPES Murray (2).

Femelle. — « Espèce de Ceylan, relativement courte et large, distincte par ses pattes plus grêles et plus courtes que dans les autres espèces. »

Espèce nominale.

51. IXODES DISTIPES Murray (3).

Femelle. — Un exemplaire, reçu de Tunis, qui, d'après Murray, se distingue (?) d'*I. crinaceus* (*I. hexagonus*) par sa longueur double, et par la distance entre la base des pattes et le rostre.

Espèce purement nominale.

52. IXODES MASKELLI Kirk (4).

D'après la description, il s'agit de femelles, mesurant 12mm environ. Aucun des caractères donnés ne permet la moindre comparaison ; on voit seulement, d'après la forme des sillons ventraux, que cette espèce ne rentre pas dans le genre *Ixodes*.

(1) LUCAS H., Ann. de la Soc. entom. de France, (5), VIII, p. XXXV ; 1878.
(2) MURRAY A., *Economic Entomology*, p. 194 ; 1879.
(3) MURRAY A., *Economic Entomology*, p. 194 ; 1879.
(4) KIRK T. W., *On* Ixodes Maskellii, *a Parasite of the Albatross* (Diomedea exulans). Transact. New Zealand Institut, XIX, p. 65 ; 1887.

53. Ixodes hirsutus Birula (1).

Femelle. — Corps ovale, blanc jaunâtre terreux, long de 4mm5, large de 2mm5, couvert de ponctuations et de poils abondants, blanchâtres, divisé en trois lobes à son bord postérieur. Ecusson dorsal ovale allongé, jaunâtre, à angles antérieurs un peu saillants, pourvu de quelques spinules courtes. Orifice sexuel en regard des hanches de la troisième paire — *Rostre* à base dorsale deux fois aussi large que longue, un peu plus à son bord antérieur; aires poreuses allongées transversalement. Apophyse externe des chélicères tridentée. Hypostome un peu atténué et échancré en avant, pourvu, sur chaque moitié, de deux files longitudinales de 10-11 (file externe) et de 8-9 dents (file interne). Palpes relativement courts, le premier article grand, bien apparent, le troisième bien plus court que le deuxième, tous deux pourvus de soies spiniformes ou de poils. — *Pattes* longues, épaisses, jaunâtres. Hanches allongées, inermes. Tarses gibbeux ; caroncule atteignant la moitié de la longueur des ongles.

De la Sibérie Orientale et de l'île Unalaschka (Aléoutes).

54. Ixodes signatus Birula (2).

Femelle. — Corps ovale, blanc terreux, long de 3mm5, large de 2mm, pourvu de soies et de papilles éparses, rares, divisé en quatre lobes à son bord postérieur. *Ecusson* dorsal ovale allongé, à angles antérieurs obtus, arrondi et subpentagonal en arrière, plus large en avant de son milieu ; des soies et des papilles éparses ; vers le milieu de la longueur, deux fossettes latérales oculiformes. Orifice sexuel petit, en arrière des hanches de la deuxième paire. — Rostre à base dorsale rectangulaire, deux fois aussi large que longue, les côtés un peu saillants près de l'insertion des palpes ; aires poreuses allongées transversalement, plus rapprochées du bord antérieur que du postérieur. Hypostome plus court que la base du rostre, arrondi au sommet, pourvu sur chaque moitié de trois files longitudinales de dents, les deux externes de 6 dents, l'interne plus courte (3-4). Palpes courts, anguleux, larges. — *Pattes* longues, grêles. Hanches de la première paire coniques, armées d'une petite dent à leur angle postérieur externe. Tarses atténués, non bossus.

De l'île Unalaschka (Aléoutes).

(1) Birula A., *Ixodidæ novi vel parum cogniti Musei zoologici Academiæ Cæsareæ scientiarum Petropolitanæ*. I. Bull. de l'Acad. Impér. des sc. de Saint-Pétersbourg, nº 4, p. 356; pl. I, fig. 7-9; 1895.

(2) Birula A., Loc. cit., p. 357; pl. I, fig. 10-13.

55. IXODES TRIANGULICEPS Birula (1).

Femelle. — Corps ovale, pourvu de quelques soies et granulations, noirâtre ferrugineux. Ecusson dorsal en ovale large, dilaté en arrière, à ponctuations et soies éparses. Orifice sexuel au niveau des hanches de la troisième paire. — *Rostre* à base dorsale triangulaire, à sommet antérieur, à base large ; aires poreuses ovales, allongées en travers. Hypostome étroit, pourvu de deux files longitudinales de 8-7 dents sur chaque moitié. Palpes longs, cultriformes, le deuxième article près de deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* courtes, grêles. Hanches inermes. Tarses non bossus, sauf ceux de la première paire, qui sont subgibbeux.

Des bords du lac Onega.

56. IXODES BERLESEI Birula (2).

Femelle. — Corps cordiforme, plus large au bord postérieur, qui est un peu excavé, rouge brunâtre ; des soies blanchâtres, éparses ; longueur 5mm. Ecusson dorsal ovale anguleux, un peu plus long que large, un peu échancré à son angle postérieur. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire. *Rostre* à base subtriangulaire, les angles arrondis, le bord postérieur concave; aires poreuses ovales, allongées en travers; une épine courte à la face ventrale en arrière de l'insertion des palpes. Apophyse externe des chélicères tridentée. Hypostome large, non rétréci en avant, pourvu de trois files longitudinales de dents sur chaque moitié, comprenant de dehors en dedans, 9, 7-8, 3-4 dents. Palpes larges, le troisième article aussi long que le deuxième. — Pattes grêles. Hanches de la première paire bidentées. Tarses non bossus.

Des rives du fleuve Angarà (Sibérie orientale).

57. IXODES APTERICOLA Maskell (3).

SYNONYMIE. — *Ixodes apteridis* Maskell (3).

Femelle. — Corps ovale, blanc sale ou jaune terreux, glabre, long de 5mm. Ecusson arrondi, brun, lisse, glabre. Hypostome armé

(1) BIRULA A., Loc. cit., p. 358; pl. I, fig. 14-15.

(2) BIRULA A., Loc. cit., p. 359; pl. II, fig. 1-9.

(3) MASKELL W. M., *On some Tick-parasites on the Kiwi.* Transact. of the New Zealand Institute, XXIX, p. 290, pl. XVII; 1897. — Les deux formes, décrites par Maskell comme espèces distinctes, n'en représentent évidemment qu'une seule. La faiblesse de la description et du dessin permet, d'ailleurs, à peine de reconnaître qu'il s'agit d'un Ixodidé.

de trois (?) files longitudinales de dents sur chaque moitié. Palpes longs, courbés en dedans, légèrement renflés à leur extrémité. Pattes grêles, de couleur orangée.

Mâle. — Long de 2mm8, rouge orangé, semblable à la femelle, sauf l'absence (?) de l'écusson dorsal.

58. Ixodes birmanensis Supino (1).

Femelle. — Corps ovale, marron foncé, long de 2mm5 (rostre non compris), large de 2mm. Ecusson dorsal ovale, petit, couvrant à peine le quart de la longueur de la face dorsale. Celle-ci creusée de sillons, dont deux antérieurs et un postérieur médian ; latéralement des sillons divergents. *Rostre* à chélicères peu armées ; trois dents successivement croissantes à l'apophyse externe. Hypostome à deux files longitudinales de dents sur chaque moitié. Palpes longs, le deuxième article bien plus long que le troisième. *Pattes* plus claires que le corps. Tarses courts ; caroncule atteignant environ la moitié de la longueur des ongles.

Sur *Testudo elongata, Nicoria trijuga*, à Bhamo et à Lecito (Birmanie).

59. Ixodes bengalensis Supino (2).

Femelle. — Corps ovale, marron, long de 5mm (rostre non compris), large de 4mm5. Ecusson dorsal petit, pentagonal, plus clair au milieu. Sillons dorsaux ordinaires. Chélicères à apophyse externe pourvue de quatre dents progressivement croissantes. Hypostome à deux files longitudinales de dents sur chaque moitié. Palpes à peu près semblables à ceux d'*I. birmanensis*. Tarses longs, grêles ; caroncule atteignant environ la moitié de la longueur des ongles.

Sur *Varanus bengalensis*, à Bhamo (Birmanie).

60. Ixodes granulatus Supino (3).

Femelle. — Corps ovale, de couleur noisette, atteignant 4mm5 de longueur (rostre non compris) sur 3mm5 de large. Ecusson ovale

(1) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmania*, p. 12; pl. I, fig. 6-10; 1897.

(2) Supino F., Loc. cit., p. 15, pl. II, fig. 6-10.

(3) Supino F., Loc. cit., p. 16; pl. III, fig. 1-10. — Supino décrit la femelle et le mâle; mais il est évident qu'il a pris pour un mâle une nymphe ou une femelle jeune.

allongé, à ponctuations nombreuses ; sillons cervicaux rejoignant les sillons latéraux, qui sont très marqués. Face dorsale pourvue d'un sillon marginal dans le jeune âge, creusée de nombreuses ponctuations. Chélicères à apophyse externe armée de 4-5 dents progressivement croissantes. Hypostome à trois files longitudinales de dents sur chaque moitié. Palpes longs, le deuxième article bien plus long que le troisième. *Pattes* grêles, relativement longues. Tarses longs ; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Sur *Sciurus Gordoni*, *Sc. rufigenis*, *Sc. striatus*, *Felis tigris* ; à Bhamo, Mooleyis, Tarrawaddy, Terinzo (Haute et Basse Birmanie).

61. Ixodes globulosus Supino (1).

Femelle. — Corps globuleux ou ovale, nacré, long de $2^{mm}5$ (rostre non compris), large de 2^{mm}. Ecusson dorsal petit, ovale. Chélicères à apophyse externe pourvue de quatre dents progressivement croissantes. Hypostome à quatre files longitudinales de dents sur chaque moitié. Palpes comme dans les espèces précédentes. Pattes jaunes; tarses petits, grêles; caroncule aussi longue que les ongles.

Sur *Atherura macrura*, à Yado Carin Ascinii Cheba (Birmanie),

***

Notes complémentaires.

Je ne sais rien sur les espèces suivantes :

Ixodes orbiculatus Say (sur *Sciurus capistratus*), *Ix. crenatus* Say, *Ix. erraticus* Say, *Ix. variabilis* Say, *Ix. punctulatus* Say, *Ix. scapularis* Say, *Ix. fuscus* Say, espèces des Etats-Unis (2).

Ixodes arenicola Eichwald (3). Des côtes de la mer Caspienne.

Ixodes marginalis Koch (4).

Ixodes pallipes Lucas, *I. cinctus* Lucas, *I. trilineatus* Lucas, *I. cenereolus* Lucas, espèces des Canaries, décrites d'après les couleurs, qui n'ont rien de caractéristique (5).

(1) Supino F., Loc. cit., p. 18; pl. III, fig. 11-15.

(2) Say Th., *An account of the Arachnides of the United States*. Journ. of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia, II, p. 75; 1821.

(3) Eichwald, *Zool. specialis*, II, 63, pl. II, fig. 18; 1830 (D'après Gervais).

(4) Koch C. L., *Die Arachniden*, II, 63, pl. LXVI, fig. 153 (D'après Gervais).

(5) Lucas H., *Arachnides*, in Histoire des Canaries, par Webb et Berthelot, p. 47-48, pl. VII, fig. 9-12; 1840 (D'après Gervais).

Ixodes Uriæ White, sur *Uria troile* (1).
Ixodes reticulatus Koch (2).
Ixodes auricularis Conil (3).

P. Gervais (Hist. nat. des Insectes. *Aptères*, III, p. 250) cite encore comme espèces « presque toutes à revoir » : *Pediculus tigridis* Redi, *Acarus undatus* Fabr. (Nouvelle-Hollande), *Acarus hirudo* Fabr. (Norvège).

II. Hæmalastor C. L. Koch, 1844 (4).

Synonymie. — *Eschatocephalus* Frauenfeld, 1853 (6).
Sarconyssus Kolenati, 1857 (8).

En 1844, C. L. Koch a créé le genre *Hæmalastor* dans la famille des Ixodidés et trois ans après il en a un peu complété (5) la diagnose sous la forme suivante :

« Tête dirigée en avant, avec une dépression à peine visible pour l'insertion de la bouche. Lèvres obtuses, coniques. Palpes très longs, un peu plus longs que le rostre. Pattes postérieures très longues, beaucoup plus longues que les autres. »

Cette diagnose reposait, d'ailleurs, sur une seule espèce, *H. longirostris*, du Brésil, et, d'après la description et la figure qui en sont données, il ne paraît guère douteux que Koch n'a eu que la femelle à sa disposition et probablement même un seul exemplaire.

Quelque dix ans plus tard, Frauenfeld établissait (6) le genre *Eschatocephalus* sur l'examen d'un Ixodidé trouvé dans la grotte d'Adelsberg et qu'il nommait *E. gracilipes*. Il formulait ainsi la diagnose de ce nouveau genre :

« Ocellis nullis. Capite verticali. Palpis pyriformibus, rostrum longitudine aequantibus, setosis. Pedibus elongatis, gracilibus, setosis. Lævigatus, nitidissimus. »

Un second exemplaire, reçu plus tard et provenant de la même

(1) White, *Anhange zu Sutherlands Voyage in Baffin's Bay*, p. 210; 1852.

(2) Koch C. L., *Thiere Andalusiens*, par Rosenbauer, p. 413; 1856.

(3) Conil P. A., *Description d'une nouvelle espèce d'Ixode,* Ixodes auricularis. Actas de la Acad. nac. de ciencias. Buenos Aires, III, p. 99, pl. I; 1877.

(4) Koch, C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken.* Archiv für Naturgeschichte, X. Jahrgang, (I, p. 223, 1844).

(5) Koch, C. L., *Uebersicht des Arachnidensystems.* Viertes Heft., p. 15, 1847.

(6) Frauenfeld G., Verhandlungen des zool.-bot.Vereins in Wien, III, p. 55, 1853.

grotte, était identique au premier. Le sexe n'était désigné ni pour l'un ni pour l'autre.

Frauenfeld avait une tendance à rapprocher cet *Eschatocephalus* des Argasinés en raison de la position du rostre. Mais la différence est considérable ; car si, chez l'un comme chez les autres, le rostre n'apparaît pas à la vue dorsale, cela tient chez *Eschatocephalus* à une simple *attitude*, le rostre, bien qu'inséré à l'extrémité antérieure, se dirige en bas, perpendiculairement à la surface du corps; tandis que, chez les Argasinés, sa *situation* est ventrale, il est inséré sous un prolongement antérieur du corps et reste parallèle à celui-ci. La forme toute particulière des palpes tenait, d'ailleurs, *Eschatocephalus* hors des Argasinés et des Ixodinés.

L'année suivante, Frauenfeld recevait un autre Ixodidé, recueilli par Deschmann, dans la grotte de Skednenza (Mokrizberg), en compagnie d'*Eschatocephalus gracilipes*. C'était une femelle, comme en témoignait l'écusson dorsal, et, en raison de son voisinage et de la forme des stigmates et de leur péritrème, Frauenfeld l'aurait considérée comme appartenant à *Esch. gracilipes*, dont la forme décrite aurait été le mâle. Mais la conformation toute différente des diverses parties du rostre le tenait dans le doute. Il rapprochait très justement cet Ixodidé femelle du genre *Hæmalastor* Koch et, en prévision d'une assimilation ultérieure possible avec *Eschatocephalus gracilipes*, le décrivait (7) sous le nom de *Hæmalastor gracilipes*.

Cette prévision était justifiée et *Eschatocephalus* se confond avec *Hæmalastor*, comme on le verra plus loin.

En 1857, Kolenati (8) reconnaît un genre *Sarconyssus*, qu'il distingue de *Hæmalastor*, et, trois ans après, il précise ses diagnoses dans les termes suivants :

« *Sarconyssus* Kolenati. — Corps en ovale arrondi, jamais plat ni excavé; pas d'yeux; écusson du mâle, comme celui de la femelle, ne couvrant pas tout le corps; palpes à trois articles, écartés du rostre, le dernier article le plus long et le plus large; tégument de la femelle uniforme, plissé; anus nu, dépourvu de zone périphérique; pas de renforcement chitineux à l'insertion des pattes. Habitent les parties charnues ou garnies de graisse du corps des Vertébrés, particulièrement des Chiroptères. »

(7) Frauenfeld, G., *Ueber einen bisher verkannten Laufkäfer.... ferner enige von Schmidt in Schischka neu entdeckte Höhlenthiere.* Abandlungen des zool.-bot. Vereins in Wien, IV, p. 23, 1854.

(8) Kolenati, F. A., *Die Parasiten der Chiroptern* (avec 4 pl.). Dresde, 1857.— *Beiträge zur Kenntniss der Arachniden* (avec 3 pl.). Sitzungsber. der mathem.-naturw. Classe der k. Akad. d. Wissensch. Wien., XL, p. 573, 1860.

« *Hæmalastor* Koch. — Corps ovale elliptique, toujours excavé à la face dorsale chez le mâle; pas d'yeux; écusson du mâle couvrant tout le corps; palpes à quatre articles, toujours rapprochés du rostre et l'embrassant, le troisième article le plus long et le plus large, le dernier aussi long que le deuxième, bien plus court que le troisième; tégument de la femelle à texture autre sur les côtés que sur le dos; anus nu, entouré d'une zone; insertion des pattes sans renforcement chitineux, mais pourvue de pointes. Habitent les parties charnues et sanguines du corps des Vertébrés, quelquefois aussi des Chiroptères. »

Si l'on compare ces deux diagnoses, surtout en s'aidant des descriptions et des figures données par Kolenati pour ses quatre espèces de *Sarconyssus* et ses deux espèces de *Hæmalastor*, on acquiert la conviction que la séparation de deux groupes repose sur des caractères inexacts ou insuffisamment étudiés; que le mâle de *Sarconyssus* ne diffère pas de ceux des autres Ixodinés par l'étendue de son écusson dorsal, qui recouvre en réalité toute la face dorsale, que la conformation des palpes est identique dans les deux prétendus genres et que les particularités exceptionnelles que l'on peut signaler sont d'ordre générique et propres à *Hæmalastor*. C'est ce qui ressortira des détails donnés plus loin.

Tel qu'il a été constitué par C. L. Koch, le genre *Hæmalastor* se confondrait avec le genre *Ixodes*. Mais la connaissance des deux sexes précise les limites du premier. Je dois à M. E. Simon un certain nombre de *Hæmalastor* provenant de diverses cavernes. Les uns, tous mâles, correspondent à *Eschatocephalus*; les autres, tous femelles, à *Hæmalastor*. Ce fait important, rapproché de ce que j'ai rapporté plus haut sur *H. gracilipes* d'après Frauenfeld et de l'analyse des espèces décrites par divers auteurs, permet de reconnaître que *Hæmalastor* et *Eschatocephalus* doivent être confondus en un seul genre, *Hæmalastor*. Celui-ci se place à part dans la série par la profonde différence entre les palpes du mâle et ceux de la femelle.

Hæmalastor crassitarsus Karsch appartient, en réalité, au genre *Hyalomma*.

Diagnose. — Rostre long. Palpes piriformes (mâle) ou claviformes et plats (femelle). Pas d'yeux. Sillon anal contournant l'anus en avant et ouvert en arrière. Péritrèmes circulaires dans les deux sexes. Des épaississements chitineux irréguliers sur les deux faces chez le mâle; des stries ou sillons parallèles très fins chez la femelle. Pattes ordinairement très longues.

1. HÆMALASTOR VESPERTILIONIS (C. L. Koch).

SYNONYMIE. — Mâle : *Eschatocephalus gracilipes* Frauenfeld, 1853 (2).
Ixodes troglodytes Schmidt, 1853 (2).
Sarconyssus Kochi (mâle) Kolenati, 1860 (6).
Eschatocephalus Frauenfeldi L. Koch, 1872 (7).
Eschatocephalus Seidlitzi L. Koch, 1872 (7).
Ixodes longipes Lucas, 1872 (8).
Ixodes siculifer Mégnin, 1880 (9).
Femelle : *Ixodes vespertilionis* C. L. Koch, 1844 (1).
Ixodes flavipes C. L. Koch, 1844 (1).
Hæmalastor gracilipes Frauenfeld, 1854 (3).
Sarconyssus flavipes Kolenati, 1857 (4).
Sarconyssus hispidulus Kolenati, 1857 (4).
Sarconyssus brevipes Kolenati, 1857 (4).
Sarconyssus Kochi Kolenati, 1857 (4).
Sarconyssus flavidus Kolenati, 1857 (4).

ICONOGRAPHIE. — *Mâle* : Frauenfeld (2), Heller (5), Kolenati (4 et 6), L. Koch (7). *Femelle* : C. L. Koch (1), Frauenfeld (3), Kolenati (4 et 6), Canestrini (10), Berlese (11).

(1) KOCH C. L., *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*, II. 37, fig. 9 (*Ix. vespertilionis*); II. 39, fig. 2 (*Ix. flavipes*); 1844.

(2) FRAUENFELD G., Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Vereins in Wien, III, p. 57, pl.; 1853.

(3) FRAUENFELD G., *Ueber einen bisher verkannten Laufkäfer..... ferner einige von Schmidt in Schischka neu entdeckte Hohlenthiere*. Ibid., IV, p. 23, pl., fig. 4 et 5; 1854.

(4) KOLENATI F. A., *Die Parasiten der Chiroptern*; Dresden; p. 21; pl. I (*Sarconyssus flavipes*); pl. II (*Hæm. gracilipes*); 1857.

(5) HELLER C., *Zur Anatomie von* Argas persicus. Sitzungber. d math.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wissensch., XXX; pl. II, fig. 7 et 9; pl. III, fig. 21; Wien; 1858.

(6) KOLENATI F. A., *Beiträge zur Kenntniss der Arachniden*. Ibid., XL, p. 573; pl. I, fig. 1 (*Sarconyssus flavipes*); pl. II, fig. 4 (*Sarc. Kochi*); pl. III, fig. 6 (*Hæm. gracilipes*); Wien, 1860.

(7) KOCH L., *Apterologisches aus dem fränkischen Jura*. Abkandl. d. naturhist. Gesellschaft in Nürnberg (Separatabzüge), p. 26; pl. II, fig. 29 à 32 (*Esch. Frauenfeldi*); 1872.

(8) LUCAS H., Bulletin entomologique, 11 septembre 1872, p. LXXIV.

(9) MÉGNIN P., *Les Parasites et les Maladies parasitaires*, p. 132; 1880.

(10) CANESTRINI G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, pl. XLIII, fig. 5; 1890.

(11) BERLESE A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. LXI, nº 9; 1892.

Description. — **Mâle.** — Corps plat, ovale, brun rougeâtre foncé, long de 4^{mm}, large de $2^{mm}7$, à bords latéraux relevés vers la face dorsale à l'état sec; pattes plus claires, sauf les deux premiers articles. Extrémité antérieure échancrée pour l'insertion du rostre et bordée par un épaississement chitineux. Un bourrelet marginal dorsal, étroit, étendu du bord antérieur jusqu'auprès du stigmate et nettement limité en dedans, terminé en pointe en avant, élargi en arrière, où il occupe environ le dixième de la largeur du corps. *Tégument* non strié, mais orné plus ou moins nettement par des dessins ou écussons particuliers. — (C. Heller les avait déjà observés (1); il les dit analogues à ceux d'*Argas persicus*, les fossettes étant seulement un peu plus dispersées que chez ce dernier. Une particularité importante est à noter ici : ces écussons ou épaississements chitineux sont inégalement développés chez les divers individus. Quelques-uns en sont absolument dépourvus; d'autres les montrent complètement formés, et d'aucuns encore sont intermédiaires sous ce rapport, les écussons y étant seulement indiqués. Ces différences s'accompagnent de quelques autres dans les formes des palpes, ainsi qu'il est dit plus loin. Mais les unes et les autres me paraissent exclusivement individuelles; elles tiennent soit à l'âge, soit plutôt à une phase particulière de la mue, car les sujets observés avaient la même taille et le même développement apparent. — *Face dorsale* montrant un grand nombre de petites verrues chitineuses, brunâtres, les unes solitaires, les autres réunies en groupes plus ou moins riches par

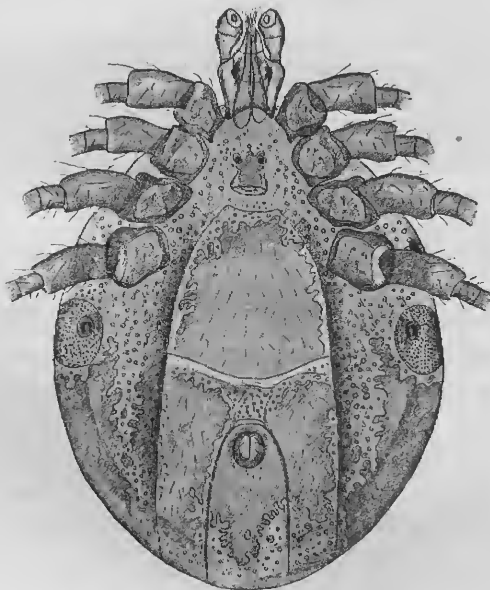


Fig. 27. — *Hæmalastor vespertilionis* ♂, face ventrale.

(1) Heller C., *Loc. cit.*, p. 301.

des écussons à bords festonnés : un écusson marginal étroit s'étend du bord antérieur jusqu'auprès du stigmate ou jusqu'au bord postérieur en se reliant à son congénère, terminé en pointe en avant, élargi en arrière, où il occupe environ le dixième de la largeur du corps et où les verrues sont rapprochées ; une zone longitudinale mince, à peu près de même largeur, sans épaississement en surface, à verrues peu nombreuses et isolées ; en dedans, un écusson médian large, très épais sur les bords, où les verrues sont nombreuses, moins dans le milieu, où elles s'écartent. Des poils courts, fins, insérés çà et là sur les verrues. *Face ventrale* à orifice génital situé en regard des espaces intercoxaux des deuxième et troisième paires de pattes. En arrière commence un cadre en ogive tronquée, qui se continue par deux plis longitudinaux rectilignes, atteignant le bord postérieur, limitant à peu près la moitié de la largeur du corps, reliés vers le milieu de la longueur du cadre par un pli transversal. Ce cadre embrasse dans sa moitié postérieure un cadre semblable (cadre anal), qui en occupe le tiers de la largeur et dont le pourtour antérieur contourne

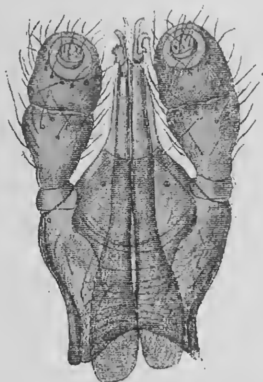


Fig. 28. — *Hæmalastor vespertilionis* ♂ : rostre, face ventrale (× 53).

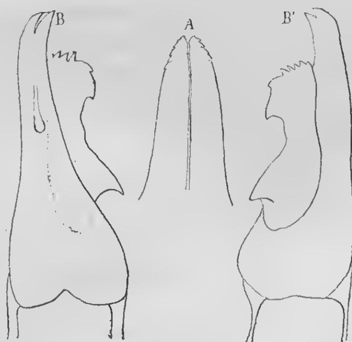


Fig. 29. — *Hæmalastor vespertilionis* ♂ : A, hypostome (× 84) ; B, chélicère droite, face dorsale ; B' la même, face ventrale (× 238).

l'anus. Cadre stigmatique finement fovéolé, s'étendant un peu sur la face dorsale, en ovale court, grand (égal aux hanches de la quatrième paire de pattes), à péritrème arrondi, saillant, situé en dedans et en avant. Écusson très étendu quand il est bien développé, laissant libre la zone située autour des hanches et le pourtour du cadre médian et des stigmates ; de nombreuses verrues à pourtour chitineux plus ou moins étendu, dans ces espaces non

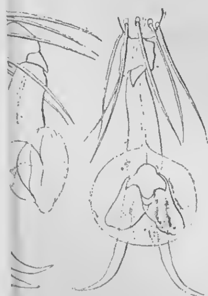
épaissis ; poils plus abondants qu'à la face dorsale. — *Rostre* presque toujours infléchi perpendiculairement du côté ventral et à peine visible à la face dorsale (*Eschatocephalus*). *Base* quadrangulaire, un peu plus large en avant qu'en arrière et recouverte un peu par le bord antérieur de la face dorsale ; évidée en cintre à sa face ventrale, où elle se prolonge de chaque côté par deux pointes courtes, mousses et épaisses ; quelques verrues éparses à la face ventrale ; une épaisse bande chitineuse transversale dans le quart postérieur de la face ventrale, qui porte en avant deux grands groupes latéraux de verrues, dont quelques-unes pilifères. Longueur du rostre (des pointes postérieures de la base jusqu'à la pointe de l'hypostome) 660 μ ; largeur 500 μ. *Chélicères* longues de 720 μ, dont 120 pour le doigt ; celui-ci allongé, étroit, terminé par une dent bifide, peu courbée et relevée en avant ; apophyse interne située un peu en avant du milieu, en forme de petite pointe mousse, rétrograde, à longue base antérieure ; apophyse externe longue, portant en avant quatre ou cinq petites dents, suivies de deux autres dont la basilaire est forte. *Hypostome* lancéolé, échancré à sa pointe, réduit à une lame mince et transparente, qui porte seulement quelques denticules marginaux près de sa pointe. *Palpes* piriformes, dépassant un peu l'hypostome en avant, très écartés à la base, formés de quatre articles : un basilaire très court, deux fois aussi large que long, les trois autres réunis en une masse piriforme, partagée vers son milieu par une (fausse) articulation, qui n'est visible que sur les individus bien chitinisés ; le troisième article a son sommet tronqué obliquement en dedans sur sa face ventrale, qui porte là le quatrième article, petit, plat, pourvu de soies longues et nombreuses. Sur le deuxième et le troisième articles, sauf sur la troncature de celui-ci, de nombreuses verrues sétigères, plus abondantes à la face dorsale. — *Pattes* très grêles, plus longues que le corps (la première a 6mm30, la deuxième 5mm50, la



Fig. 30. — *Hæmalastor vespertilionis* ♂ : Patte de la première paire (× 18).

troisième $6^{mm}25$, la quatrième $7^{mm}50$). Hanches aplaties, aussi larges que longues, croissant de la première à la quatrième,

Eschatocephalus vespertilionis ♀



. — *Hæmalastor vesper-*
nis ♂ : Ambulacre (×
.

divis, atténué dans
fausse articulation
ourt, le distal lon-
les et un ambulacre
[illegible] nombreux sur tous
les articles, [illegible] hanches.

Femelle. — Corps ovale, renflé à l'état de réplétion, aplati à jeun, long de 4 à 6^{mm}, large de 2 à 4^{mm} (8^{mm} sur 6^{mm} en réplétion),

Eschatocephalus vespertilionis ♀

terreux à jeun, gris
un peu plus foncées.
r l'insertion du rostre.
qui s'atténue en avant
pour se perdre dans
longé, lancéolé, plus
$^{m}07$ à $1^{mm}2$. Quelque-
allant du milieu du
pli parallèle, moins
qu'au-delà de l'extré-
rale, vulve située en
pattes, contournée en
arrière par deux plis
re à limiter au bord
le de leur écartement
postérieure un cadre
nates comme chez le

épaissis ; poils plus abondants qu'à la face dorsale. — *Rostre* presque toujours infléchi perpendiculairement du côté ventral et à peine visible à la face dor
peu plus large en



Fig. 30. — *Hæmalastor vespertilionis* ♂ : Patte de la première paire (× 18).



longue base antérieure ; apophyse externe longue, portant en avant quatre ou cinq petites dents, suivies de deux autres dont la basilaire est forte. *Hypostome* lancéolé, échancré à sa pointe, réduit à une lame mince et trans-
p
c
f
a
a
la
m
u
s
a
d
q



longues et nombreus
sauf sur la troncatur
res, plus abondantes
longues que le corps

troisième 6mm25, la quatrième 7mm50). Hanches aplaties, aussi larges que longues, croissant de la première à la quatrième, presque contiguës, groupées dans la moitié antérieure du corps ; la première avec une épine chitineuse avortée à son angle postérieur. Deuxième article presque cylindrique, renflé à l'extrémité distale, plus long que la hanche, plus court et plus épais que les articles suivants. Les troisième, quatrième et cinquième à peu près égaux entre eux, chacun plus de deux fois aussi long que le deuxième ; le troisième pourvu d'une fausse articulation près de sa base. Tarses un peu plus longs que les articles précédents, celui de la première paire indivis, atténué dans son quart distal, les autres partagés par une fausse articulation en deux articles inégaux (le basilaire plus court, le distal longuement conique) ; à tous les tarses deux ongles et un ambulacre à ventouse à long pédicule. Des poils longs et nombreux sur tous les articles, sauf les hanches.

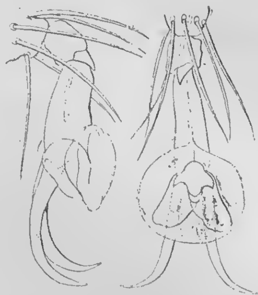


Fig. 31. — *Hæmalastor vespertilionis* ♂ : Ambulacre (× 110).

Femelle. — Corps ovale, renflé à l'état de réplétion, aplati à jeun, long de 4 à 6mm, large de 2 à 4mm (8mm sur 6mm en réplétion), d'une teinte variant du jaune clair au jaune terreux à jeun, gris verdâtre terreux à l'état de réplétion ; pattes un peu plus foncées. Extrémité antérieure tronquée carrément pour l'insertion du rostre. A jeun, un épais bourrelet marginal dorsal, qui s'atténue en avant vers la moitié de la longueur de l'écusson, pour se perdre dans les bords de celui-ci. Ecusson brun clair, allongé, lancéolé, plus large vers son milieu, de 1mm6 à 1mm9 sur 1mm07 à 1mm2. Quelquefois un pli dorsal médian, longitudinal, allant du milieu du corps au bord postérieur ; de chaque côté un pli parallèle, moins prolongé en arrière, s'étendant en avant jusqu'au-delà de l'extrémité postérieure de l'écusson. A la *face ventrale*, vulve située en regard des hanches de la troisième paire de pattes, contournée en avant par un pli mince, qui se continue en arrière par deux plis longitudinaux s'écartant peu à peu de manière à limiter au bord postérieur du corps un espace à peu près triple de leur écartement antérieur. Ce cadre embrasse dans sa moitié postérieure un cadre anal semblable à celui du mâle. Anus et stigmates comme chez le

mâle. Tégument mince, à plissements très fins, sinueux et parallèles, sans écussons. De longs poils blanchâtres très abondants, sur toute la surface du corps, sauf sur l'écusson et les deux tiers

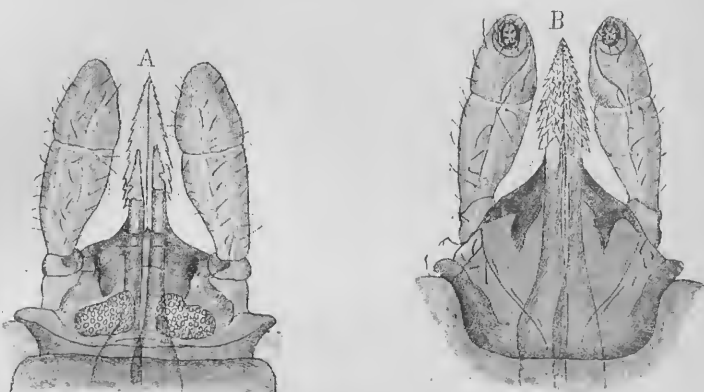


Fig. 32. — *Hæmalastor vespertilionis* ♀ : rostre, A, face dorsale; B, face ventrale (× 40).

antérieurs du cadre anal. — *Rostre* souvent infléchi vers la face ventrale, à *base* plus large que longue, largement arrondie en arrière à la face ventrale, un peu recouverte en dessus par le bord antérieur du corps, brune à son extrémité antérieure et sur les côtés, étirée en une pointe mousse saillante sur le milieu de chaque bord latéral ; aires poreuses bien développées : quelques poils fins à la face ventrale. Longueur du rostre (de son bord postérieur à l'extrémité de l'hypostome) 1050 µ ; largeur 800 µ. *Chélicères* longues de 1170 µ, dont 160 pour le doigt. Celui-ci allongé, étroit, longuement fendu à son extrémité, qui est à peine courbée, mais porte en arrière une petite dent latérale ; apophyse externe allongée, pourvue en avant de cinq ou six dents, dont la postérieure plus grosse, et, vers sa base, d'une dent forte, triangulaire. *Hypostome* longuement lancéolé, couvert de dents longues et aiguës, formant sur chaque moitié quatre (ou cinq) files longitudinales de 16 à 18

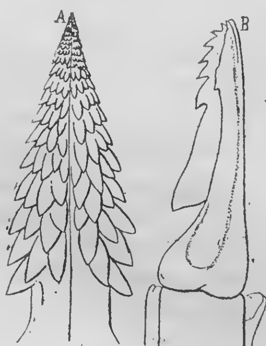


Fig. 33. — *Hæmalastor vespertilionis* ♀ : A, hypostome (× 85) ; B, chélicère gauche, face dorsale (× 225).

dents chacune (ces dents forment des rangées transversales obliques dont quelques-unes en contiennent cinq au lieu de quatre). *Palpes* rappelant ceux d'*Ix. reduvius*, aplatis latéralement, un peu excavés à leur face interne, le deuxième et le troisième article à peu près de même longueur. — *Pattes* semblables à celles du mâle, mais un peu plus courtes ; les hanches moins rapprochées, surtout celles de la quatrième paire ; quelques poils, même sur les hanches.

Nymphe. — Corps ovale, long de 1 à 2^{mm}, jaunâtre ou rougeâtre ; écusson plus long que large. Des soies courtes, éparses, plus abondantes que chez la larve. Rostre semblable à celui de la larve, mais plus développé. Pattes relativement plus longues.

Larve. — Corps ovale, long de $0^{mm}8$ à $1^{mm}2$, jaunâtre à jeun, rouge sanguin à l'état de réplétion. Ecusson pentagonal, aussi large que long. Quelques soies courtes éparses sur les deux faces du corps. Rostre non infléchi, presque semblable à celui de la femelle, mais l'hypostome n'a que deux files de dents sur chaque moitié ; apophyse interne du doigt de la chélicère allongée et terminée en avant par une assez forte dent ; apophyse externe allongée, à quatre dents successivement croissantes d'avant en arrière. Pattes de longueur moyenne, les hanches de la première paire pourvues d'une petite épine rétrograde à leur angle postéro-interne.



Fig. 34. — *Hæmalastor vespertilionis*, larve : chélicère gauche, face dorsale (× 590).

Habitat. — Cette espèce habite les grottes et cavernes et doit vivre sur les diverses Chauves-Souris. La description ci-dessus est faite : 1° d'après 14 individus mâles, dont 2 recueillis par M. Ch. Janet dans des carrières souterraines creusées dans la craie aux environs de Beauvais ; les autres, recueillis dans des grottes, font partie de la collection E. Simon et proviennent : 3 d'Abeille (Ariège), 2 d'Aspradels (Pyrénées), 1 d'Espezel (Pyrénées), 1 des Baux (près Arles), 1 de Penne (Tarn), 1 de Serres (Hautes-Alpes), 1 d'Alsasua (Guipuzcoa), 1 d'Orduña (Biscaye), 1 d'Ain-Fezza (près de Tlemcen, Algérie) ; 2° d'après 4 individus femelles, provenant des grottes suivantes : Bize (Hérault), Minerve (Hérault), Puivert (Aude) et de la Carniole (coll. Simon) et une provenant des Chauves-Souris de Banyuls (coll. Trouessart).

Les larves et les nymphes décrites ici provenaient de Chauves-

Souris de Banyuls et de Bitche, de *Rhinolophus* sans patrie indiquée (coll. Trouessart), de *Rhinolophus ferrum equinum* et *Rh. Euryale* de la grotte de Karstes, près Trieste (coll. A. Poppe).

Les spécimens étudiés par Frauenfeld venaient des grottes d'Adelsberg (Carniole) et de Skednenza (Mokrizberg). D'après G. Joseph (1), on trouve cette espèce dans presque toutes les grottes de la Carniole, où vit *Rhinolophus ferrum equinum*, surtout dans le voisinage des points habités par cette Chauve-Souris, non sur elle, mais sur les stalactites des grottes.

D'après Kolenati, ses *Sarconyssus flavipes*, *S. brevipes*, *S. hispidulus*, *S. Kochi*, *Hæmalastor gracilipes* se trouvent sur les parties charnues et grasses des flancs de *Rhinolophus hippocrepis*, *Rhin. ferrum equinum*, *Rhin. Euryale*, *Rhin. Blasius*, *Rhin. clivosus*, ou dans les grottes qu'ils fréquentent, en Moravie et dans toute l'Europe, ainsi que le prouvent les collections des principaux Musées.

Les deux individus mâles, d'âges différents, observés par L. Koch et dont il a fait deux espèces nouvelles d'*Eschatocephalus*, provenaient de cavernes du Jura franconien.

Canestrini et Berlese disent que les *Ixodes vespertilionis* dont ils disposaient avaient été pris sur *Rhin. ferrum equinum*.

Il résulte de ce qui précède que *Hæmalastor vespertilionis* a une aire extrêmement étendue, qui n'est pas limitée à l'Europe, comprend l'Algérie et probablement d'autres régions encore.

2. Hæmalastor exaratus (Kolenati).

Synonymie. — *Sarconyssus exaratus* Kolenati, 1857 (2).

« Mâle brun jaunâtre, femelle noir brunâtre; corps en ovale court, un peu plus étroit en avant qu'en arrière; tête, palpes et pattes jaune très clair, ces dernières aussi longues que l'abdomen, mais plus longues que dans *Sarconyssus flavipes*; écusson ovale, plus étroit en avant, brun noirâtre, sans sculpture, brillant, avec quatre sillons rayonnant du bord antérieur et dirigés en arrière; pattes aussi longues que le corps, y compris la tête; corps non étranglé sur les côtés, grossièrement granuleux; dans le milieu du dos, au niveau de la ligne des stigmates, une dépression circulaire pro-

(1) Joseph Gustav, *Systematischer Verzeichniss der in den Tropfstein-Grotten von Krain einheimischen Arthropoden.* Berliner entomologische Zeitschrift, XXVI, p. 16; 1882.

(2) Kolenati F. A., *Die Parasiten der Chiroptern*, p. 22; Dresden, 1857. — *Beitrage zur Kenntniss der Arachniden.* Sitzungber. d. mathem.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wissenschaften, xl, p. 575; pl. I, fig. 2; Wien, 1860.

fonde, d'où partent trois sillons aussi profonds dirigés en arrière, et de chaque côté un qui se dirige vers le stigmate correspondant; en avant des sillons et sur le bord, entre eux et en arrière d'eux, des soies éparses, plus serrées vers le bord postérieur ; face inférieure noir foncé, sans soies ; au niveau des pattes de la troisième paire, de chaque côté, deux plis-sillons un peu courbes, dirigés en arrière ; autour de l'anus, un sillon courbe ouvert en arrière. — Longueur du corps, $2^{mm}5$.

» Sur *Myotus murinus*, seulement dans la grotte de Bejčiskala, près Adamsthal (Moravie); très rare. Recueilli par Kolenati. — Types dans la collection de l'auteur. » (Kolenati).

Peut-être faudrait-il identifier ce *Sarconyssus exaratus* à *Hæmalastor vespertilionis*. Le seul caractère particulier offert par la description et par la figure consiste dans la dépression circulaire et les sillons dorsaux. S'ils étaient accidentels (pas même individuels, comme je suis porté à le croire), cette espèce serait à supprimer et à fondre dans *Hæm. vespertilionis*.

3. Hæmalastor nodulipes (Kolenati).

Synonymie. — *Sarconyssus nodulipes* Kolenati, 1860 (1).

« Ovale, brusquement atténué en avant, présentant sa plus grande largeur au niveau de la dernière paire de pattes, un peu rétréci en arrière de ce point, puis atténué insensiblement en arrière et terminé par une courbe surbaissée. Gris bleuâtre (vivant), palpes et pattes rouge brun. Pattes presque deux fois aussi longues que le corps, les antérieures pas plus courtes que les autres ; toutes les extrémités distales des articles renflées. Ecusson brun, brillant, court, en ovale large, égal au quart de la longueur du corps, rétréci en arrière, un peu rétréci angulairement sur les côtés en arrière, grossièrement ponctué en avant; deux sillons longitudinaux dans le milieu, treize courts sillons au bord postérieur. Face dorsale du corps glabre; face ventrale pourvue de courtes soies éparses, et de chaque côté deux sillons courbes; autour de l'anus, un sillon courbe, fermé en arrière. — Longueur du corps, $5^{mm}2$. — Mâle inconnu.

» Sur *Myotus murinus*, seulement dans la grotte de Bejčiskala, près Adamsthal (Moravie); très rare. Recueilli par Kolenati. — Types dans la collection de l'auteur. » (Kolenati).

(1) Kolenati F. A., *Beiträge zur Kenntniss der Arachniden*. Sitzungsber. d. mathem.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wissensch., XL, p. 576; pl. I, fig. 3; Wien, 1860.

Il est probable qu'il s'agit encore ici d'*Hæmalastor vespertilionis* et que les caractères un peu particuliers sur lesquels Kolenati fonde ce *Sarconyssus nodulipes* dépendaient de l'état avancé du développement réalisé par ses (ou son) type. On remarquera que cette forme a absolument la même origine que la précédente et que l'auteur les dit toutes deux très rares.

4. Hæmalastor crassipes Kolenati, 1857 (1).

« Rouge sanguin foncé ou brun rouge, brillant ; à la face supérieure, des soies jaunes éparses et de petits écussons ponctiformes, creux. Pattes très fortes, à peine aussi longues que le corps, ponctuées aussi en creux. A la face inférieure du mâle, deux sillons courbes (un de chaque côté), divergents en arrière, réunis en avant de la fente génitale ; un sillon courbe contournant l'anus, à branches divergeant en arrière et réuni aux sillons latéraux par deux autres qui se dirigent obliquement en avant vers les stigmates. A l'insertion de la première paire de pattes, une longue dent oblique rétrograde ; à celle des autres paires, deux petits mamelons pointus, brun noir, rétrogrades. Ecusson de la femelle atténué en arrière, presque rond, un peu élargi, tronqué et échancré en avant, atténué et un peu échancré sur les côtés en arrière, s'étendant seulement jusqu'au niveau de la troisième paire de pattes, ou atteignant un peu moins du tiers de la longueur du corps ; à la face inférieure, de chaque côté de la vulve, un sillon plusieurs fois courbé, dirigé en arrière et en dehors, plus un sillon médian, étendu de l'anus au bord postérieur, divisé un peu en arrière de l'anus en deux branches qui vont obliquement rejoindre le sillon externe correspondant dans la direction du stigmate. — Longueur du mâle, $2^{mm}6$; de la femelle, $5^{mm}2$.

» Sur *Rhinolophus clivosus*. A Kretschmar (Egypte). Recueilli par Zelebor. — Types dans la collection de l'auteur, dans le k. k. Hof-Naturalien-Cabinet de Vienne. » (Kolenati).

Cette description et les figures séparent nettement cette espèce des *Hæmalastor* précédents, particulièrement par la forme des pattes, celle de l'écusson de la femelle et les sillons de la face ventrale. Mais il n'est pas certain qu'il s'agisse réellement d'un *Hæmalastor*, plutôt que d'un *Ixodes* ou même d'un *Hæmaphysalis* ; car les renseignements donnés sur le rostre sont insuffisants.

(1) Kolenati F. A., *Einige Arachniden der Caucasischen Ländern*. Bulletin de la Soc. des Natur. de Moscou, n° II, p. 437 ; 1857. — *Beiträge zur Kenntniss der Arachniden*. Sitzungsber. d. mathem.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wissensch., XL, p. 578 ; pl. II, fig. 5 ; 1860.

5. Hæmalastor longirostris C. L. Koch, 1844 (1).

Koch ne connaissait que la femelle ; la description et la figure qu'il en donne fournissent les caractères suivants :

Corps plat, ovale, à bord postérieur arrondi et un peu anguleux, de teinte jaune de soufre. A la face dorsale, un rebord large, épais, un peu calleux, partagé à son bord postérieur en 14 (!) segments par des sillons superficiels, rayonnants. Ecusson ovale, tronqué carrément à son bord antérieur, un peu renflé, irrégulièrement ponctué, plus fortement en avant qu'en arrière, avec deux petites dépressions au bord antérieur; en arrière desquelles sont deux sillons longitudinaux assez profonds, qui s'étendent environ sur le tiers de la longueur de l'écusson ; celui-ci à fond rouge brun, le centre en losange longitudinal foncé, limité par un cadre jaune clair, prolongé en pointe jusqu'au bord postérieur, à sommet antérieur prolongé pour embrasser une tache marginale jaune rougeâtre; des ponctuations brun rouge. *Rostre* de la teinte du corps, à base trapézoïde, presque aussi longue que large, plus étroite en avant, un peu renflée à sa face dorsale ; aires poreuses écartées ; appendices du rostre un peu plus longs que sa base; palpes allongés, arrondis à leur extrémité, comprimés sur les côtés. *Pattes* longues, surtout celles de la quatrième paire, peu épaisses, inermes, rouge brun, sauf l'extrémité distale des articles, qui est jaune ; hanches aplaties, presque demi-circulaires; deuxième article un peu plus long que large. — *Longueur* du corps, base du rostre seule comprise : 6mm6. — *Patrie :* Brésil.

Cette espèce, la seule dont C. L. Koch ait constitué son genre *Hæmalastor*, est bien caractérisée par la forme de la base du rostre, et les nuances des diverses parties.

6. Hæmalastor brevipes Neumann, 1899.

Synonymie. — *Eschatocephalus crassipes* Joseph, 1882 (2), non *Hæmalastor crassipes* Kolenati.

« Longueur 5mm5 ; largeur 3mm. Plat, particulièrement à la face supérieure, ovale, mais un peu plus allongé que *E. gracilipes* (*H. ves-*

(1) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken.* Archiv für Naturgeschischte, X, Jahrg., I, p. 223; 1844. — *Uebersicht des Arachniden-systems,* H. 4, p. 49; pl. VII, fig. 25; 1847.

(2) Joseph Gustav, *Systematisches Verzeichniss der in der Tropfstein-Grotte von Krain einheimischen Arthropoden......* Berliner entomol. Zeitschrift, XXVI, p. 16; 1882.

pertilionis), jaunâtre pâle uniforme, jaune grisâtre au milieu de la face supérieure, d'un brillant gras ; tronc et écusson céphalique glabre en dessus, avec des ponctuations confuses. Pas d'yeux ; à leur place un long poil tactile. Palpes et rostre de même longueur. Un faible bourrelet marginal à la face supérieure du corps. Des poils serrés à la face ventrale. Pattes à poils épars, aussi longues que le corps, plus courtes et plus trapues que dans *E. gracilipes* (*H. vespertilionis*), le premier et le troisième articles cachés (?). Ongles aigus, finement dentés, avec une ventouse plate à leur base.

» Mâles seuls connus, trouvés libres sur les stalactites à Ihanska jama, Goba dol, etc. Vit probablement sur *Miniopterus Schreibersi.* » (Joseph).

Cette espèce n'est que provisoire. Un seul caractère, la brièveté des pattes, peut la faire supposer légitime. On serait tenté de l'identifier à *Hæm. crassipes* Kol., si les deux espèces n'habitaient pas des pays aussi distants que la Carniole et l'Egypte. Il n'est même pas établi qu'il s'agisse réellement d'un *Hæmalastor*.

7. Hæmalastor acutitarsus Karsch, 1880 (1)

Je ne sais de cette espèce que ce que Karsch en a écrit :

« Subniger, scuto dorsali, palpis, pedibus pallidioribus, flavido-brunneis, dorso glabro, non impresso-punctato, sulcis lateralibus profundis, margine postico trilobato, corpore depresso, subovali, anteriora versus paulo angustato, pedibus compressis, tarsis versus apicem valde attenuatis, ano submarginali.

» Long. corp. cum palpis 8mm, lat. ca. 3-3mm.

» Patria : Japonia (D. Hilgendorf coll.) ».

III. Aponomma, genus novum.

Synonymie. — *Ixodes* (ex p.) Latreille, 1796 (2).
Ophiodes Murray, 1879 (3).

Pas d'yeux. Base du rostre ordinairement pentagonale, à bords latéraux très courts du côté dorsal. Palpes longs. *Mâle* à corps plus large ou presque aussi large que long ; face ventrale nue,

(1) Karsch F., *Vier neue Ixodiden des Berliner Museums*. Mittheil. d. Münchener entom. Vereine, p. 142, 1880.

(2) Latreille P. A., *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 197 ; 1796.

(3) Murray, A., *Economic Entomology*, p. 203 ; s. d. (1879). (Le nom générique *Ophiodes* ne peut être conservé, étant préoccupé par un genre de Scincoïdés).

sillons sexuels très divergents en arrière, sillon anal en arc de cercle ou en ogive, ouvert en avant, rejoignant les sillons sexuels, sillon ano-marginal impair. Ecusson dorsal couvrant toute la face supérieure et ordinairement marqué de taches vert métallique. Péritrèmes en virgule. *Femelle* à écusson moins long ou à peine plus long que large, ordinairement marqué de trois taches vert métallique, disposées en triangle. Sillons de la face ventrale comme chez le mâle. Péritrèmes plus courts, moins atténués à l'extrémité postéro-externe.

Exotique. Vit presque exclusivement sur les Ophidiens et sur les Sauriens.

Par sa coloration et les sillons de la face ventrale, le genre *Aponomma* est voisin du genre *Amblyomma*, dont il diffère surtout par l'absence d'yeux et la forme du corps. L'absence des yeux et la longueur du rostre ont généralement fait ranger les espèces de ce genre parmi les *Ixodes*, mais elles s'en éloignent par la conformation générale.

CLEF ANALYTIQUE DU GENRE *APONOMMA* (1)

A. Male

Ecusson.	marqué de taches vert métallique. .	*a*
	sans taches vert métallique.	*b*
a. Taches de l'écusson au nombre de. .	cinq	*Gervaisi* (1)
	neuf	*exornatum* (2)
b. Ecusson.	dépourvu de sillon marginal profond.	*c*
	pourvu d'un sillon marginal profond.	*e*
c. Ecusson.	creusé de fossettes. Corps plus large que long	*transversale* (4)
	uni. Corps plus long ou aussi long que large.	*d*
d. Tarses des trois dernières paires . .	atténués à leur extrémité.	*læve* (5)
	bossus à leur extrémité.	*politum* (6)
e. Ecusson	marqué de taches plus claires. . . .	*decorosum* (8)
	concolore, brun rougeâtre.	*f*
f. Tarses des trois dernières paires . .	atténués à leur extrémité.	*trachysauri* (7)
	bossus à leur extrémité.	*concolor* (10)

B. Femelle

Ecusson.	marqué de trois taches vert métallique.	*a*
	brun rougeâtre, concolore, sans taches vertes	*c*

(1) Les nombres entre parenthèses à la suite des noms d'espèces indiquent le rang de celles-ci dans la description. — Ce tableau ne comprend pas *A. globulus* et *A. testudinis*, que je n'ai pas vus.

a. Ecusson.	au moins aussi large que long, ponctuations grandes, écartées.	*Gervaisi* (1)
	aussi long ou plus long que large, ponctuations fines, rapprochées. .	*b*
b. Tarses	éperonnés.	*exornatum* (2)
	non éperonnés	*trimaculatum* (3)
c. Corps.	bien plus large que long	*transversale* (4)
	plus long que large.	*d*
d. Ecusson.	plus large que long.	*e*
	aussi long que large, triangulaire. .	*f*
e. Ecusson à ponctuations	rares, petites.	*læve* (5)
	nombreuses, profondes	*trachysauri* (6)
f. Tarses	trois fois au plus aussi longs que larges.	*decorosum* (7)
	quatre fois au moins aussi longs que larges	*hydrosauri* (9)

1. Aponomma Gervaisi (Lucas).

Synonymie. — ? *Ixodes ophiophilus* Müller (1).
Ixodes Gervaisi Lucas (2).
Amblyomma arcanum Karsch (3).
Ophiodes ophiophilus Murray (5).
Ophiodes Gervaisii Murray (5).
Ixodes varanensis Supino (6).

Iconographie. — Müller (1), Dugès et Milne-Edwards (4), Supino (6).

Description. — **Mâle.** — Corps (rostre non compris) aussi large ou presque aussi large que long, vaguement quadrangulaire ou orbiculaire, long de 3^{mm} à $3^{mm}5$ (rostre compris), large de $2^{mm}5$ à 3^{mm}. Ecusson couvrant toute la face dorsale, glabre ; sillons cervicaux très courts, à peu près semblables à ceux de la femelle ; ponctuations très nombreuses, profondes, grandes, inégales ; onze festons postérieurs à séparations courtes et profondes ; sur un fond

(1) Müller J., Ixodes ophiophilus, *eine neue Zecken-Art, auf einer Schlange gefunden.* Nova acta naturæ curios., XV, pars II, p. 233, pl. LXVII ; 1831.

(2) Lucas H., Ixodes Gervaisii *et* fuscolineatus. Bulletin de la Société entomologique de France, V, p. xcix ; 1847.

(3) Karsch F., *Westafrikanische Arachniden gesammelt von Dr Falkenstein.* Zeitschr. f. die ges. Naturwissenschaft, LII, p. 330 ; 1879.

(4) Dugès A. et Milne-Edwards. *Les Arachnides, atlas,* pl. XXVII, fig. 1. Le Règne animal, par G. Cuvier. Edition Masson ; s. d.

(5) Murray A., *Economic Entomology*, p. 204 ; s. d. (1879).

(6) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmania*, p. 13 ; pl. II, fig. 1-5 ; 1897.

brun rougeâtre et plus clair sur les bords, cinq grandes taches vert métallique, moins apparentes sur les plus grands individus, parfois presque obsolètes : une médiane, en arrière de la surface comprise entre les sillons cervicaux ; deux sub-marginales, paires, allongées, à bord interne sinueux, dans les deux tiers antérieurs ; deux postérieures, paires, séparées sur la ligne médiane, rapprochées de la tache impaire par leur extrémité antérieure, et de la tache submarginale correspondante par leur bord antéro-externe, à bord postérieur sinueux et souvent entamé profondément par le fond, qui divise presque la tache en deux. *Face ventrale* brun rougeâtre, glabre ; le bord postérieur un peu festonné par le prolongement des divisions de la face supérieure. Orifice sexuel assez large, en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire ; sillons sexuels très écartés en arrière du niveau des hanches ; anus reporté en arrière ; sillon anal en demi-cercle ouvert en avant ; sillon anomarginal court. Péritrèmes grands, subtriangulaires, allongés transversalement. — *Rostre* à peu près de mêmes dimensions que celui de la femelle, à base semblable (sans aires poreuses). *Chélicères* à doigt long de 160 μ ; apophyse interne transversale, atténuée en dedans, large et recourbée en dehors, l'externe à une seule dent forte. Hypostome et palpes comme chez la femelle. — *Pattes :* une seule épine, courte, à toutes les hanches ; deux éperons consécutifs, le terminal plus grand, aux tarses des trois dernières paires ; le reste comme chez la femelle.

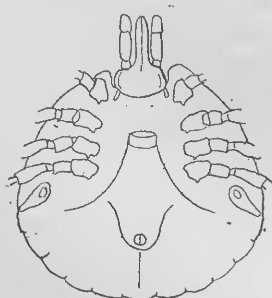


Fig. 35. — *Aponomma Gervaisi* ♂, face ventrale.

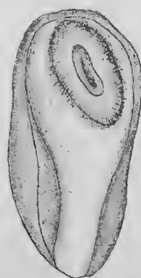


Fig. 36. — *Aponomma Gervaisi* ♂ : stigmate droit.

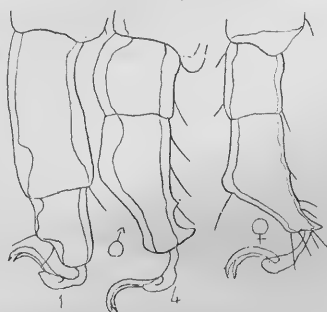


Fig. 37. — *Aponomma Gervaisi*, tarses : 1er et 4e paire du ♂ ; 4e paire de la ♀.

Femelle. — Corps épais, plus large en arrière qu'en avant, largement arrondi aux deux extrémités, de couleur générale brun rougeâtre, pouvant atteindre 10mm de longueur sur 7mm de largeur. *Ecusson* cordiforme, au moins aussi large que long, à contour un peu sinueux, largement arrondi en arrière, bien échancré en avant, glabre ; sillons cervicaux courts, larges, profonds, concaves en dedans ; des ponctuations grosses, éparses ; trois grandes taches vert métallique, plus ou moins délimitées, couvrant la plus grande partie de l'écusson, parfois peu brillantes, formant triangle : deux paires, antérieures, chacune bordant le sillon cervical correspondant, une impaire postérieure. A la *face dorsale*, quatre sillons antérieurs, symétriques, courts ; suivis de trois autres sillons plus courts, et enfin de trois ou cinq sillons, longs, d'autant plus qu'ils sont plus rapprochés de la ligne médiane ; des poils très courts,

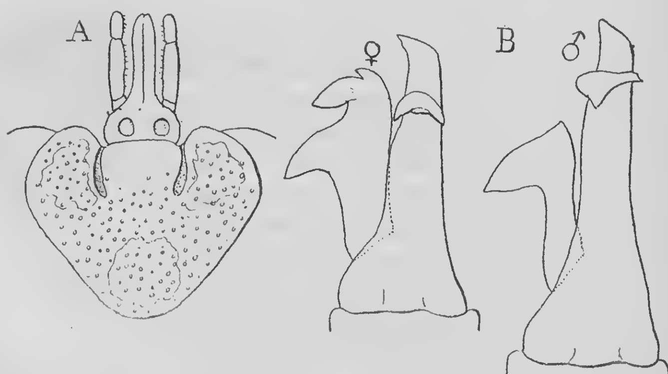


Fig. 38. — *Aponomma Gervaisi* : A, écusson de la ♀; B, doigt de la chélicère gauche, face dorsale (♂, × 280 ; ♀, × 200).

épars ; des ponctuations fines, éparses. *Face ventrale*, à ponctuations et poils comme à la face dorsale. Orifice sexuel étroit, situé un peu en avant du niveau des hanches de la deuxième paire. Sillons sexuels très écartés en arrière ; anus un peu en arrière du milieu de la longueur du corps ; sillon anal en V ouvert en avant ; sillon ano-marginal long ; stigmates petits, ovales, obliques en arrière et en haut, à fente allongée. — *Rostre* étroit, d'un tiers plus court que l'écusson ; sa base dorsale près de deux fois aussi large que longue, arrondie sur les côtés, encastrée dans l'écusson ; aires poreuses grandes. *Chélicères* à doigt long de 175 μ ; apophyse interne assez antérieure, transversale, en croissant ; apophyse

externe à trois dents progressivement croissantes. *Hypostome* spatulé, à nombreux denticules antérieurs, suivis, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de 7-9 dents, puis de denticules squamiformes s'étendant sur près de la moitié postérieure. *Palpes* longs, le deuxième article atténué à la base, deux fois aussi long que le troisième, le quatrième très petit, caché dans une fossette du précédent, à nombreux poils terminaux ; des poils marginaux sur le deuxième et le troisième article. — *Pattes* brunâtres, de longueur médiocre, épaisses, à poils rares et courts. Hanches courtes, petites ; une ou deux épines très courtes, égales, au bord postérieur de celles de la première paire ; une seule à celles des trois autres paires. Tarses trois fois aussi longs que larges, ceux de la première paire plus longs et renflés au niveau de leur fausse articulation, tous bossus près de leur extrémité ; un petit éperon terminal ; caroncule petite, atteignant à peine le quart basilaire des ongles.

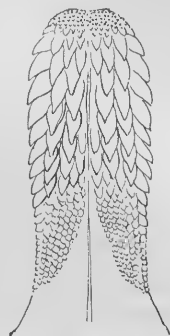


Fig. 39. — *Aponomma Gervaisi* ♀ : hypostome (× 70).

Nymphe. — Longue de 4^{mm} (rostre compris), large de 3^{mm}, plus en arrière qu'en avant ; jaune brunâtre ; glabre. Ecusson plus large que long, subtriangulaire, jaune rougeâtre varié, sans tache ; sillons cervicaux assez longs. Rostre presque aussi long que l'écusson. Tarses sans éperon. Pour les autres détails, rappelle la femelle.

D'après : 12 mâles, 4 femelles, 1 nymphe recueillis par Lucas (type) sous les écailles d'un *Python molurus,* des Indes (Muséum de Paris) ; 4 nymphes sur un *Sepedon hæmachates* du Sénégal, un mâle et une nymphe sur deux *Python* sp. du Sénégal (coll. Railliet) ; 15 mâles sur un Varan de la côte de Coromandel (Indes), par Marqueste ; 1 mâle sur un Python, par Rollinat (coll. Trouessart) ; 71 mâles, 1 femelle, 8 nymphes sur un Varan du Bengale (Ménagerie du Muséum de Paris) ; 2 mâles et 3 femelles sur un *Naja tripudians* (Muséum de Hambourg) ; 1 mâle (*Amblyomma arcanum*) de Karsch, originaire de Chinchoxo, en Loango (Mus. de Berlin). — *Ixodes varanensis* Supino a été trouvé sur un *Varanus salvator* au Mont Catcin (Birmanie), et *Ixodes ophiophilus* Müller sur un *Dipsas* sp ?.

2. Aponomma exornatum (Koch).

Synonymie. — *Amblyomma exornatum* Koch (1).
Ixodes flavomaculatus Lucas (2).
Ophiodes flavomaculatus Murray (3).
Ixodes varani Lewis (4).

Description. — **Mâle.** — Diffère d'*A. Gervaisi* par les détails suivants : Corps généralement un peu plus petit. *Ecusson* à ponctuations plus petites, peu inégales ; séparations des festons moins marquées ; neuf taches vert métallique, généralement plus apparentes, quelquefois peu visibles (une médiane plus petite que chez *I. Gervaisi;* deux courtes, subtriangulaires, dans les angles antérieurs, de chaque côté de l'échancrure pour l'insertion du rostre ; deux marginales, linéaires, en arrière des deux précédentes ; deux internes, en dedans des marginales, commençant à peu près au même niveau antérieur et les dépassant en arrière par un appendice élargi, marginal ; deux postérieures, séparées sur la ligne médiane, rapprochées des festons marginaux et éloignées de la tache impaire). *Face ventrale* jaune rougeâtre ; sillons sexuels reliés en avant de l'anus par un arc transversal ouvert en arrière. Péritrèmes plus étroits en avant. *Rostre* à peine plus grand. *Tarses* à bosse dorsale plus forte.

Femelle. — Diffère d'*A. Gervaisi* par les détails suivants : Ecusson cordiforme, plus grand, aussi long que large, à angles latéraux moins saillants, le postérieur plus étroit ; sillons cervicaux prolongés par une vallécule concave en dehors ; taches vertes plus petites ; ponctuations plus fines, plus nombreuses. Anus un peu plus postérieur ; sillon anal en arc de cercle. Stigmates

(1) Koch C. L., *System. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg., X, (1), p. 241 ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, p. 97, pl. XIX, fig. 70 (mâle) et 71 (femelle) ; 1847.

(2) Lucas H., *Notice sur quelques espèces nouvelles d'Ixodes qui vivent parasites sur les Serpents* (Boa constrictor *et* Python Sebae) *et sur l'Ornithorynque* (Ornithorhynchus paradoxus *Blum.*). Ann. de la Soc. entomologique de France, (2), IV, p. 56, pl. I, fig. 1 (mâle) ; 1846. — *Description d'un individu femelle d'*Ixodes flavomaculatus. Bull. de la Soc. entom. de France, (2), IX, p. 120 ; 1851. — *Note sur l'*Ixodes flavomaculatus *mâle et sur la manière anormale de vivre de l'*Ixodes Gervaisii. Bull. Soc. entom., p. LXXII ; 1867.

(3) Murray A., *Economic Entomology*, p. 204 ; s. d. (1879).

(4) Lewis R. T., *Note on a species of* Ixodes *found upon a South African Lizard.* Journal of the Quekett microscopical club, (2), V, p. 10, pl. I ; 1892.

de dimensions doubles, plus larges en arrière qu'en avant. — *Rostre* plus grand. Doigt des chélicères long de 210 μ ; apophyse interne forte, conique, à base épaisse, à pointe recourbée en arrière ; apophyse externe à dents plus fortes, séparées par des sinus plus profonds. Hypostome à grosses dents moins nombreuses (6-7 par file), à denticules postérieurs occupant une plus grande longueur. Palpes à deuxième article relativement plus long. — *Pattes* plus fortes, plus foncées. Hanches plus longues. Tarses au moins trois fois aussi longs que larges; ceux de la première paire bossus près de leur extrémité, les autres non, mais terminés par deux éperons consécutifs; caroncule un peu plus grande, atteignant le tiers de la longueur des ongles. Sur deux individus jeunes, les tarses sont semblables à ceux d'*I. Gervaisi*.

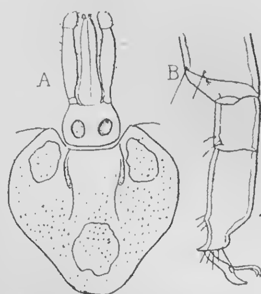


Fig. 40. — *Aponomma exornatum* ♀ : A, écusson et rostre ; B, tarse de la 4e paire.

D'après un mâle de Port-Natal (*Amblyomma exornatum*, type de Koch, Mus. de Berlin) ; 6 mâles et 3 femelles recueillis par Lucas (type) (1) sur un *Python Sebai* de la ménagerie du Muséum de Paris ; 9 mâles et 12 femelles, sans indication d'origine (Mus. de Paris) ; 1 mâle, 2 femelles et 1 nymphe, recueillis par Maindron, au Sénégal, sur un *Varanus niloticus* (idem) ; 5 mâles sur *Varanus niloticus* (Mus. de Hambourg) ; 3 femelles sur un Varan d'Alger (coll. E. Simon) ; 2 mâles du Congo (idem) ; 8 mâles et 1 nymphe de Djibouti, par Maindron (Mus. de Paris) (les mâles sont un peu plus grands, plus allongés que le type, à taches métalliques plus petites) ; 3 mâles sur les Chiens de l'Afrique du Sud, par Holub (Muséum de Paris).

Je rapporte, avec doute, à *A. exornatum* une femelle trouvée sur un Serpent d'Amérique (?) (coll. Trouessart). L'écusson est plus grand, à ponctuations plus fortes, les taches plus grandes, sur un fond brun marron, le reste du corps jaune terreux, les épines des hanches doubles à la première paire.

3. Aponomma trimaculatum (Lucas).

Synonymie. — *Ixodes trimaculatus* Lucas (2).

(1) Lucas indique, évidemment par erreur, comme hôte, un *Boa constrictor*, du Sénégal (!). Il s'agit, sans doute, d'un *Python*.

(2) Lucas H., Ixodes trimaculatus *n. sp.* Annales de la Société entomologique de France, (5), VIII, p. LXXVII ; 1878.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Forme voisine d'*A. exornatum*, en diffère par les détails suivants : Ecusson un peu plus allongé, à angles latéraux moins saillants; ponctuations moins nombreuses. Sillons des festons marginaux plus prolongés sur la face ventrale. Rostre plus long, plus grêle. Tarses près de quatre fois aussi longs que larges, avec une bosse dorsale très développée ; pas d'éperon ; caroncule atteignant à peine le quart de la longueur des ongles.

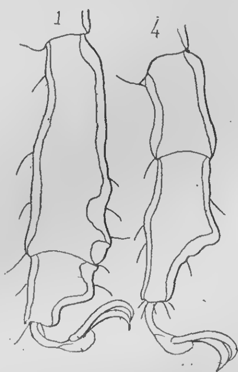


Fig. 41. — *Aponomma trimaculatum* ♀: tarses de la 1re et de la 4e paire.

D'après 5 femelles de la Nouvelle-Guinée (ou Guinée ?) recueillies par Raffray en 1878 sur *Varanus leucostigma*, déterminées par H. Lucas (Mus. de Paris) et une femelle de Padang (Sumatra) sur *Varanus salvator* (coll. C. Parona). C'est probablement une simple variété d'*A. exornatum*.

4. Aponomma transversale (Lucas).

Synonymie. — *Ixodes transversalis* Lucas (1).

Mâle. — Corps plat, rétréci en avant, très élargi en arrière, plus large (3mm) que long (2mm75) (rostre non compris). Ecusson brun rougeâtre, glabre, uni, sans ponctuations ou à ponctuations très fines, rares ; sillons cervicaux rectilignes, parallèles; derrière eux, deux larges fossettes, et à la périphérie 5 ou 7 sillons courts, rayonnants ; sillons marginaux peu apparents, délimitant une bordure plus claire, étroite en avant, large en arrière, où elle est partagée en onze festons presque obsolètes. Face ventrale jaune rougeâtre, concave, munie de poils très courts, peu visibles ; orifice sexuel en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire ; sillons sexuels très écartés ; anus vers le tiers postérieur de la longueur du corps ; pas de sillon anal apparent ; sillon ano-marginal large. Péritrèmes presque transversaux, en virgule courte. — *Rostre* long de 1mm, à base grande, un peu plus large que longue, ses angles postérieurs dorsaux un peu saillants. Chélicères à doigt long de 190 μ; apophyse interne allongée dans le sens

(1) Lucas H., Revue cuviérienne de Guérin, 1844. — Annales de la Société entomologique de France, (2), III, p. 61, pl. I, fig. 3; 1845.

du doigt, presque égale à la moitié de la longueur de celui-ci, à deux dents égales successives, au bout d'un manche conique ; apophyse externe à quatre dents, les trois antérieures petites, la postérieure forte, la base atténuée en coin. Hypostome large, spatulé, échancré à son sommet, qui est pourvu de très nombreux denticules, suivis, sur chaque moitié, de deux files marginales de 7 à 8 dents. Palpes épais, le troisième article égal en longueur aux deux tiers du deuxième, tous deux pourvus de poils distants sur leurs bords. — *Pattes* courtes, épaisses, brun marron ; hanches assez fortes, pourvues de poils et d'une épine courte au milieu de leur bord postérieur. Tarses trapus, ceux de la quatrième paire deux fois aussi longs que larges, tous pourvus de deux petits éperons terminaux, suivis d'un semblable vers le tiers distal du bord ventral aux trois dernières paires ; appareil de Haller de la première paire au milieu de la longueur ; fausse articulation près du milieu de la longueur aux trois dernières paires ; caroncule atteignant les deux tiers de la longueur des ongles. Des poils courts sur tous les articles.

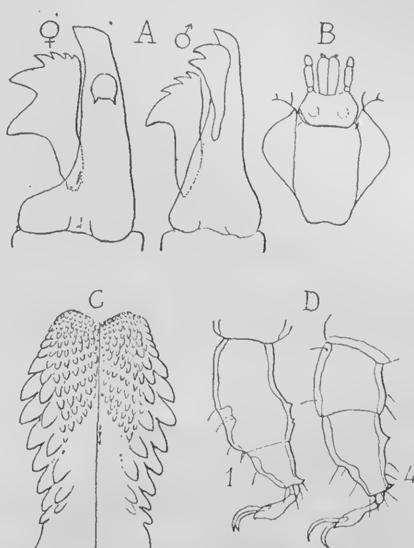


Fig. 42. — *Aponomma transversale* : A, doigt de la chélicère gauche, face dorsale, ♀ (× 135), ♂ (× 140) ; B, écusson ♀ ; C, hypostome ♂ (× 125) ; D, tarses des 1re et 4e paires de pattes ♂.

Femelle. — Corps renflé, très allongé dans le sens transversal, ayant ordinairement $1^{mm}5$ de long sur $2^{mm}5$ de large, pouvant atteindre 6^{mm} de long sur 8^{mm} de largeur, glabre, brun rougeâtre ou vert terreux. *Ecusson* triangulaire-cordiforme, à angles arrondis, le postérieur un peu échancré, renflé sur les côtés, brun rougeâtre, sans poils ni ponctuations ; sillons cervicaux profonds, atteignant le bord postérieur et partageant ainsi la surface en trois parties, la médiane rectangulaire, les latérales triangulaires, presque moitié moins larges. *Face dorsale* glabre, creusée de sillons-fossettes rayonnants, dont un postérieur médian ; onze festons peu apparents au

bord postérieur. *Face ventrale* concave ou renflée, glabre; festons très courts au bord postérieur ; orifice sexuel large, saillant, en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire; sillons sexuels très divergents ; anus vers le quart postérieur; sillons anal et ano-marginal obsolètes. Péritrèmes ovales, allongés dans le sens transversal. — *Rostre* long de 1^{mm} au plus, à base courte, près de trois fois aussi large que longue ; aires poreuses grandes, peu profondes, très écartées, obsolètes chez les jeunes individus. Chélicères à doigt long de 210 μ ; apophyse interne courte, subglobuleuse, à deux pointes courtes ; apophyse externe large, à trois ou quatre petites dents terminales, suivies de deux fortes dents presque égales. Hypostome et palpes semblables à ceux du mâle. — *Pattes* semblables à celles du mâle.

D'après 5 mâles et 25 femelles, prises sur *Python Sebai,* dans le contour interne de la cavité orbitaire (Mus. de Paris.).

Par l'absence du sillon anal et sa forme générale, *A. transversale* se place un peu en dehors du genre *Aponomma.* Il y aura peut-être lieu d'en faire un genre particulier, si quelque espèce analogue vient à pouvoir y être rapportée.

5. Aponomma læve, nova species.

Mâle. — Corps à peu près de même forme que celui de la femelle, mais un peu plus large. Ecusson couvrant toute la face dorsale, brun rougeâtre clair, lisse, avec quelques ponctuations localisées aux angles antérieurs; des ponctuations microscopiques sur le reste de son étendue; festons postérieurs très courts; pas de sillon marginal. Face ventrale blanc jaunâtre, à nombreuses ponctuations très fines, quelques poils rares ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; sillons sexuels très divergents en arrière; sillon anal en arc de cercle. Péritrèmes blanc laiteux, en virgule allongée. Rostre semblable à celui de *A. exornatum;* doigt des chélicères long de 140 μ. Pattes comme chez *A. exornatum,* la bosse des tarses peu prononcée.

Femelle. — Corps en ovale court, renflé à la face dorsale, long de $3^{mm}5$, large de $2^{mm}5$. *Ecusson* brun rougeâtre, clair, cordiforme, les angles latéraux correspondant au tiers antérieur de la longueur, les deux bords postérieurs excavés, l'angle postérieur arrondi; sillons cervicaux comme chez *A. Gervaisi;* ponctuations petites, rares, localisées dans les angles antérieurs. *Face dorsale* blanc jaunâtre, glabre, à sillons très superficiels; onze festons marginaux postérieurs très courts. *Face ventrale* de même teinte ; quelques poils

blancs disséminés; orifice sexuel en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire ; anus assez postérieur ; sillon anal en ogive large ; sillon ano-marginal court ; bord postérieur festonné comme à la face supérieure. Péritrèmes grands, pâles en virgule. — Rostre semblable à celui de *A. Gervaisi* et *A. exornatum* ; doigt des chélicères long de 140 μ. Hypostome large, à 6-7 dents par file longitudinale. Palpes étroits. — Pattes semblables à celles d'*A. Gervaisi*, la bosse des tarses peu prononcée.

D'après 6 mâles et 2 femelles recueillis par Lebrun, à Santa-Cruz (Patagonie) (Mus. de Paris). A ce lot se trouvaient mêlés 1 mâle et 1 femelle qui rappelaient *A. Gervaisi*, avec des taches métalliques moins apparentes et plus petites, mais les mêmes ponctuations.

Les affinites des deux types sont si grandes que je serais porté à les réunir, si leur patrie n'était aussi distincte.

La collection A. Poppe contient 1 mâle recueilli sur *Naja haje* à Amonzette (?) et 2 femelles sur *Dasypeltis fasciolata* à Banana (Congo), par P. Hesse.

6. Aponomma politum, species nova.

Mâle. — Corps ovale, plat, long de 5mm (rostre non compris), large de 4mm, jaune terreux dans toutes ses parties. Ecusson couvrant toute la face dorsale, concolore, glabre ; sillons cervicaux courts, concaves ; pas de sillon latéral ; festons postérieurs allongés, à séparations profondes et courbées en dehors; à peine quelques ponctuations extrêmement fines, sur les côtés. Face ventrale revêtue de poils très courts et clair-semés ; péritrèmes en virgule. Rostre long de 1mm3 ; hypostome à 3 files de dents sur chaque moitié. Hanches de la première paire munies de deux épines courtes, mousses ; les autres inermes. Tarses courts, bossus près de leur extrémité ; ongles longs, caroncule courte.

Femelle. — Inconnue.

D'après 2 mâles pris sur un *Python molurus*, par Rollinat.

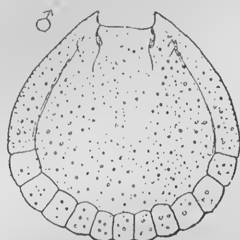
A. politum rappelle *A. læve* par la couleur et l'absence de ponctuations de l'écusson. La forme générale, la taille, les particularités des pattes distinguent ces deux espèces.

7. Aponomma trachysauri (Lucas).

Synonymie. — *Ixodes trachysauri* Lucas (1).

(1) Lucas H., *Note sur une nouvelle espèce du genre* Ixodes. Annales de la Société entomologique de France, (4), I, p. 125 ; 1861.

Mâle. — Corps en ovale court, deux fois au moins aussi large en arrière qu'en avant, plat ou un peu renflé à la face dorsale, un peu plus large (4mm25) que long (4mm), rostre non compris. *Ecusson* brun rougeâtre foncé, plus clair en arrière de l'échancrure antérieure; ponctuations très nombreuses, inégales, répandues sur toute la surface; sillons cervicaux très courts; sillons marginaux profonds, distants du bord, se rejoignant en arrière en contour-



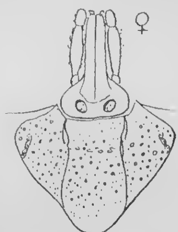


Fig. 43. — *Aponomma trachysauri* : écusson ♂ et ♀.

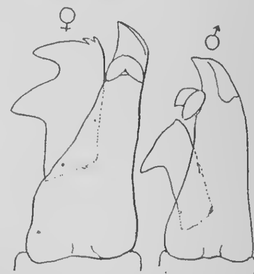


Fig. 44. — *Aponomma trachysauri* : doigt de la chélicère gauche, ♀ (× 123), ♂ (×140).

nant tout l'écusson, limitant une bordure plus large en arrière, où elle est divisée en onze festons profondément séparés, chitineux, les externes un peu plus longs que larges. *Face ventrale* jaune rougeâtre ou terreux, pourvue parfois de poils très fins, clair-semés; mêmes festons qu'à la face dorsale, plus longs, le feston médian et le quatrième de chaque côté (comptés d'avant en arrière) précédés d'un tubercule plat, chitineux, brun. Orifice sexuel en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire; anus assez antérieur. Péritrèmes en virgule, blanc laiteux. — *Rostre* à base dorsale rectangulaire, un peu plus large que longue. Chélicères à doigt long de 190 μ, renforcé à son extrémité libre; apophyse interne courte, à deux pointes coniques superposées; apophyse externe à une seule dent forte. Hypostome spatulé, à quatre files de cinq à sept dents chacune, sur chaque moitié, les dents externes plus fortes, celles de la file interne bien plus petites. Palpes peu allongés, le deuxième article deux fois au moins aussi long que le troisième; le quatrième très petit, ventral. — *Pattes* fortes, épaisses,

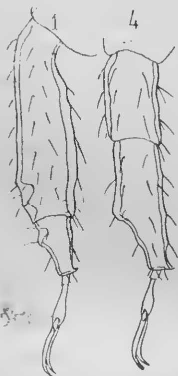


Fig. 45.— *Aponomma trachysauri* ♂ : tarses de la 1re et de la 4me paire de pattes.

brun rougeâtre. Hanches bien développées; deux courtes épines à celles de la première paire; une seule aux autres, près de l'angle postéro-externe. Tarses de la première paire au moins quatre fois aussi longs que larges, leur pseudo-article terminal un peu bossu et armé d'un petit éperon terminal; ceux des autres paires plus courts, éperonnés et pourvus de trois ou quatre dents à leur bord ventral; caroncule dépassant peu la base des ongles.

Femelle. — Corps en ovale court (5mm de long sur 4mm5 de large pour un individu, 12mm sur 10mm pour un autre, rostre non compris); brun rougeâtre foncé. Ecusson plus large que long, subtriangulaire, les angles antérieurs reportés sur la marge du corps, les bords latéraux postérieurs presque droits, l'angle postérieur à courbe courte; sillons cervicaux courts, profonds, prolongés par deux vallées superficielles; ponctuations profondes, inégales, irrégulièrement réparties, confluentes vers les angles latéraux, dans chacun desquels elles forment par leur réunion une anfractuosité irrégulière; couleur rouge brun foncé, avec une tache jaune clair à sa partie postérieure (vue par Lucas, non visible après séjour dans l'alcool). Face dorsale (gris cendré clair, d'après Lucas), rugueuse, creusée de sillons, munie de poils blancs, grossiers, irrégulièrement groupés, plus rares sur l'individu repu; ponctuations nombreuses et fines; onze festons marginaux à jeun. Face ventrale pourvue de poils plus fins, plus régulièrement répartis. Orifice sexuel en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire; sillons sexuels très peu marqués, très divergents en arrière. Anus vers le tiers de la longueur du corps, à cadre très chitineux; sillon anal en demi-cercle; sillon ano-marginal profond. Péritrèmes en virgule, à pointe étroite, presque transversaux, blanchâtres. — *Rostre* long, à base dorsale presque deux fois aussi large que longue. Chélicères à doigt long de 250 μ; apophyse interne en croissant; l'externe à trois pointes, l'antérieure petite, les deux autres fortes. Hypostome spatulé, à quatre files longitudinales de huit à dix dents sur chaque moitié, les dents internes petites, ces files continuées jusqu'à la base par de nombreuses dents squamiformes. Palpes longs, le deuxième article près de trois fois aussi long que le troisième. — *Pattes* semblables à celles du mâle.

D'après les spécimens de Lucas (4 mâles et 2 femelles), recueillis sur un *Trachysaurus scaber* de la ménagerie du Muséum de Paris.

8. Aponomma decorosum (L. Koch).

Synonymie. — *Ixodes decorosus* L. Koch (1).
Ixodes varani L. Koch (1).

Mâle. — Corps à contour à peu près circulaire, de 2mm5 de diamètre, convexe à la face dorsale. *Ecusson* marbré de brun rouge et de blanchâtre : une bande longitudinale médiane, blanchâtre, va du bord antérieur jusqu'au milieu de la longueur ; elle est bordée de chaque côté par une large tache brun rougeâtre, triangulaire, dont un sommet atteint l'angle antérieur, le sommet postéro-interne se dirige en arrière de la tache blanche vers son congénère du côté opposé, qu'il rejoint le plus souvent; chaque tache brune est limitée en dehors par le sillon marginal, qui se réunit à son congénère en séparant une large bordure blanchâtre et divisée dans sa moitié postérieure en onze festons un peu plus larges que longs ; la moitié postérieure de l'écusson est brun rougeâtre avec des lacunes blanchâtres irrégulières, provenant de prolongements de la tache médiane, et quatre ou six bandes noires rayonnantes, profondes, vues par transparence. Sillons cervicaux concaves en dedans, élargis en arrière, à peine aussi longs que la base du rostre; des ponctuations nombreuses, profondes, égales, sur toute la surface, avec quelques poils très courts. *Face ventrale* blanchâtre ou jaunâtre, pourvue de poils très fins, abondants surtout dans le tiers postérieur ; festons moins apparents qu'à la face supérieure. Orifice sexuel en regard des hanches de la troisième paire ; sillons sexuels très écartés, parallèles d'abord, puis divergeant presque transversalement. Anus bien en arrière de la ligne des stigmates; sillon anal demi-circulaire; sillon ano-marginal court. Péritrèmes en virgule, presque transversaux, peu élargis en dedans, de la couleur de la face ventrale. — *Rostre* allongé (près d'un millimètre), étroit, brun rougeâtre ; base plus large que longue, à bord postérieur rectiligne, les latéraux parallèles, puis un peu convergents en avant. *Chélicères* à doigt long de 160 μ; apophyse interne un peu allongée en travers,

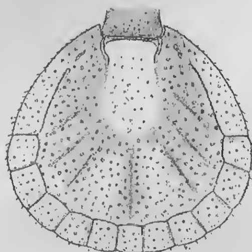


Fig. 46. — *Aponomma decorosum* ♂ : écusson.

(1) Koch L., *Beschreibungen neuer Arachniden und Myriapoden*. Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft zu Wien, XVII, p. 241 ; 1867.

à pointe mousse; apophyse externe à une seule dent, forte, un peu réclinée. *Hypostome* lancéolé, à nombreux denticules antérieurs, suivis, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de dents (l'interne de 10-12 petites, les deux externes de 7-8 fortes), puis de 6-7 files longitudinales de dents squamiformes se prolongeant jusque près de la base. Palpes allongés, étroits, pourvus de poils

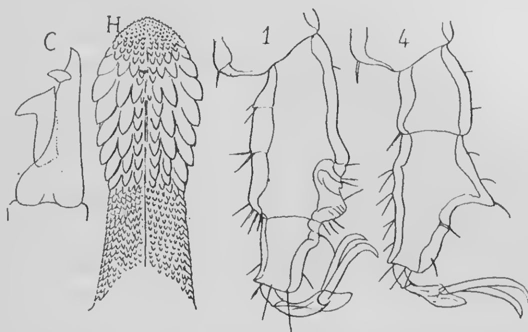


Fig. 47. — *Aponomma decorosum* ♂ : C, doigt de la chélicère gauche, face dorsale (× 135); H, hypostome (× 65) ; 1 et 4, tarses de la 1re et de la 4e paires de pattes (× 65).

longs sur leur bord interne, le troisième article égalant environ les deux tiers du deuxième, le quatrième terminal. — *Pattes* épaisses. Hanches contiguës ; deux épines courtes, rapprochées, à celles de la première paire; une seule aux autres. Tarses moins de trois fois aussi longs que larges ; ceux de la première paire à pseudo-article terminal un peu bossu, avec un petit éperon terminal, l'appareil de Haller à peu près à égale distance des deux extrémités ; tarses des autres paires à éperon rudimentaire, une forte saillie conique au bord dorsal, limitant comme une échancrure unguéale ; ongles longs, caroncule atteignant à peine le quart de leur longueur.

Femelle. — A l'état de réplétion, le corps est renflé, épais, jaune terreux, plus large en arrière qu'en avant, long de 9 à 12mm, large de 8 à 11mm. *Ecusson* brun rougeâtre, aussi large que long (2mm5), bords latéraux antérieurs courts, les postérieurs très longs, un peu concaves, l'angle postérieur arrondi, large; sillons cervicaux courts, convexes en dehors; ponctuations nombreuses, profondes, régulières dans la plus grande partie, confluentes et inégales près des angles latéraux. *Face dorsale* pourvue des sillons habituels presque effacés par la distension ; nombreuses ponctuations très fines, un grand nombre d'entre elles portant encore des poils très courts, blancs. *Face ventrale* à ponctuations et poils semblables; sillons

peu apparents; orifice sexuel petit, brunâtre, en regard des hanches de la deuxième paire. Anus un peu en arrière du milieu du corps; sillon ano-marginal long. Péritrèmes grands, subtrapézoïdes, à bordure brun rougeâtre, à fond blanc. — *Rostre* (?). — *Pattes* à hanches distantes, semblables à celles du mâle. Tarses de dimensions doubles, ceux de la première paire trois fois aussi longs que larges, d'ailleurs à peu près semblables à ceux du mâle; les autres à éperon non recourbé, à saillie moins prononcée.

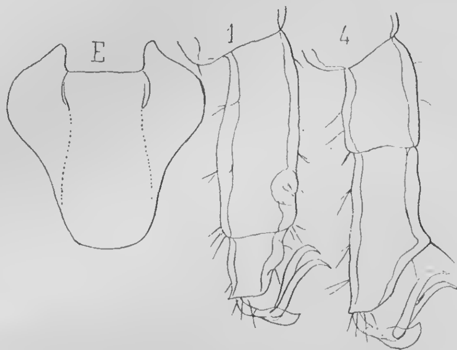


Fig. 48.— *Aponomma decorosum* ♀ : E, écusson ; 1 et 4, tarses de la 1re et de la 4e paires de pattes (× 40).

Nymphe (*Ixodes varani* L. Koch). — Corps en ovale court, renflé, jaune grisâtre, brun rougeâtre ou brun noirâtre, long de 2 à 3^{mm}, large de $1^{mm}5$ à $2^{mm}5$. Écusson brun plus clair ou plus foncé, subtriangulaire, plus large que long, les côtés subrectilignes, l'angle postérieur arrondi; sillons cervicaux s'étendant sur presque toute la longueur, peu profonds; ponctuations superficielles, peu apparentes, sauf en arrière de chacun des angles antérieurs, où elles forment, par leur confluence, une fossette irrégulière. A la face dorsale, en arrière de l'écusson, deux sillons presque parallèles, qui s'étendent jusqu'au milieu de la longueur; en dehors de chacun d'eux et en avant, une fossette-sillon dirigée obliquement en dehors; en arrière trois sillons, le médian long, les latéraux concaves en dehors; souvent, en arrière, entre le sillon médian et les latéraux, une fossette allongée; parfois des poils courts, épars. Face ventrale glabre; orifice sexuel obsolète, indiqué par une fossette, en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire. Sillons sexuels superficiels, divergents en arrière. Anus en avant du tiers postérieur du corps. Un sillon-fossette près du bord postérieur, entre le sillon sexuel et le sillon ano-marginal. — *Rostre* à base deux fois aussi large que longue, sans aires poreuses. Chélicères? Hypostome? Palpes peu allongés, semblables à ceux du mâle. — *Pattes* courtes; hanches à épines obsolètes. Tarses semblables à ceux du mâle, avec saillie dorsale moins développée.

D'après 7 mâles et 3 nymphes (types de L. Koch), pris sur un

Hydrosaurus giganteus par Godeffroy, à Brinsbane, en Queensland (Australie) (Musée de Hambourg); 4 femelles repues, de Sidney (Mus. de Paris); 2 mâles (préparations microscopiques) d'un *Python* (?) et d'un *Varanus* sp. (coll. Tempère et André); 1 mâle, de Brinsbane (Smithsonian Instit.); 1 nymphe des îles Fidji (Mus. de Berlin).

9. Aponomma hydrosauri (Denny).

Synonymie. — *Ixodes hydrosauri* Denny (1).
Amblyomma hydrosauri Koch (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps presque orbiculaire, peu renflé, long de 8mm (rostre non compris), large de 7mm, brun noirâtre. Ecusson aussi large que long (2mm), subtriangulaire à côtés latéro-postérieurs presque droits, angle postérieur étroit; noirâtre, brillant ; sillons cervicaux concaves, convergents et profonds dans leur tiers antérieur, droits, parallèles, larges et superficiels dans le reste de leur étendue, qui atteint presque le bord postérieur; ponctuations nombreuses, profondes, inégales, confluentes par places, surtout

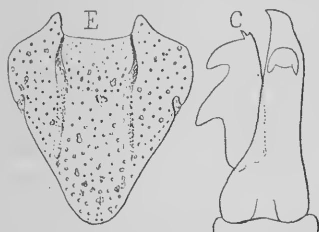


Fig. 49. — *Aponomma hydrosauri* ♀ : E, écusson; C, doigt de la chélicère gauche (× 145).

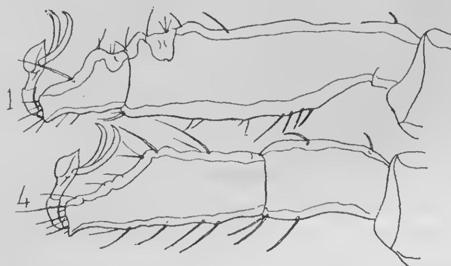


Fig. 50. — *Aponomma hydrosauri* ♀ : tarses de la 1re et de la 4e paires de pattes.

en arrière des angles latéraux, où elles forment, de chaque côté, comme un sillon anfractueux qui entame le bord. *Face dorsale* marquée de plis très apparents, de ponctuations surmontées de poils grossiers, courts, blanchâtres, et des sillons ordinaires. *Face ventrale* de même apparence que la face dorsale. Orifice sexuel étroit, placé un peu en arrière du niveau des hanches de la deu-

(1) Denny H., *Description of six supposed new species of Parasites*. Ann. and Magaz. of natur. history, XII, p. 314, pl. XVII, fig. 4; 1843.

(2) Koch C. L., *Syst. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (1), p 231; 1844.

xième paire. Sillons sexuels bien marqués. Anus un peu en arrière du milieu du corps; sillon anal demi-circulaire et assez long; sillon ano-marginal long. Péritrèmes grands, en virgule courte, à fond blanchâtre. situés en regard de l'anus. — *Rostre* plus court que l'écusson (1mm75), à base dorsale rectangulaire, plus large que longue, brun noirâtre. Chélicères à doigt long de 200 μ; apophyse interne courte, subglobuleuse, à deux pointes rétrogrades courtes; apophyse externe à trois pointes, la terminale petite, les deux autres fortes. Hypostome spatulé, pourvu, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de 8 à 9 dents, les trois externes à peu près égales dans chaque rangée transversale, les dents internes petites; nombreux denticules en avant; en arrière, six files de dents squamiformes, s'étendant jusqu'à la base. Palpes longs, droits, à deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième; quelques poils à leur bord interne. — *Pattes* grandes, brun rougeâtre. Hanches courtes; deux pointes au bord postérieur de celles de la première paire, une seule près de l'angle postérieur externe des autres. Tarses allongés, ceux de la première paire quatre fois aussi longs que larges, l'appareil de Haller plus rapproché de l'extrémité distale que de l'autre; le pseudo-article terminal deux fois aussi long que large et à bosse basilaire dorsale; ceux de la quatrième paire au moins quatre fois aussi longs que larges, la fausse articulation bien plus rapprochée de la base que du sommet; pas d'éperon terminal bien apparent; caroncule atteignant à peine le tiers de la longueur des ongles.

D'après cinq exemplaires recueillis en Tasmanie par Verreaux (Muséum de Paris). — Espèce établie par Denny d'après des (?) individus femelles pris par Gould sur un *Hydrosaurus Gouldi* de Tasmanie.

10. Aponomma concolor, species nova.

Mâle. — Corps ovale, long de 3mm (rostre non compris), large de 2mm8, deux fois aussi large en arrière qu'en avant. *Ecusson* brun rougeâtre foncé, plus clair dans le milieu; ponctuations nombreuses, inégales, plus grandes et plus nombreuses à la périphérie; sillons cervicaux très courts; sillon marginal profond, surtout en avant, où il s'écarte davantage du bord, en lui restant parallèle dans le reste de son étendue, limitant les onze festons postérieurs; ceux-ci à peu près aussi larges que longs; des poils courts et rares. *Face ventrale* jaunâtre, presque glabre; festons apparents. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; péritrèmes

grands, en virgule, blanc laiteux. — *Rostre* long, à base dorsale rectangulaire, plus large que longue, les angles postérieurs peu saillants. Hypostome spatulé, armé, dans son tiers antérieur, de trois files de dents sur chaque moitié. Palpes larges dans leur moitié antérieure; le deuxième article rétréci à sa base, comme triangulaire, deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* de longueur moyenne, brun rougeâtre. Hanches de la première paire pourvues de deux courtes épines; une seule aux autres. Tarses des trois dernières paires bossus près de leur extrémité.

Femelle. — Inconnue.

D'après un individu étiqueté « *Ixodes coxalis* Gerv. ♂, auf *Hystrix*, Queensland » et qui ne correspond que par sa patrie à *Ix. coxalis* Gervais, lequel est probablement un *Dermacentor*.

11. Aponomma globulus (Lucas).

Synonymie. — *Ixodes globulus* Lucas (1).

Femelle. — « Oblongo-ovatus; cephalothorace cordiformi, fortiter laxeque punctato, rubescente, utrinque impresso; instrumentis cibariis pedibusque pallide rubescentibus; abdomine latiore quam longiore, albicante, transversim subtilissime striato, lateribus posticeque rotundatis. » Long. 2mm ; largeur 2mm5.

Trouvé sur *Python Sebai*.

D'après les caractères ci-dessus, donnés par Lucas, je présume qu'il s'agit d'un *Aponomma*.

11. Aponomma testudinis (Supino).

Synonymie. — *Ixodes testudinis* Supino (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, brun, plus large vers le tiers postérieur, long de 4mm (rostre non compris), large de 3mm. Ecusson dorsal, pentagonal, égal en longueur à la moitié du corps, marqué de taches rouges irisées. Face dorsale creusée d'un sillon marginal limitant onze festons postérieurs ; trois sillons dans la moitié postérieure, plus un sillon de chaque côté, en dedans du sillon marginal. Rostre long ; apophyse externe du doigt des chélicères à trois dents, dont la postérieure forte. Hypostome à trois files de dents de chaque côté. Pattes longues, plus claires que le corps.

(1) Lucas H., *Diagnose d'une nouvelle espèce d'Ixode.* Ann. de la Soc. entom. de France, (3), VIII, p. 538; 1860.

(2) Supino F., *Nuovi Ixodes della Birmania*, p. 11; pl. I, fig.1-5 ; 1897.

— Une femelle repue mesurait 10^{mm} de long sur 8^{mm} de large.

Trouvé à Bhamò (Birmanie) sur *Testudo elongata*, *Nicoria trijuga* et *Varanus bengalensis*.

La femelle figurée par Supino a le faciès d'un *Amblyomma*. Je la rattache, avec doute, aux *Aponomma*, vu l'absence d'yeux, indiquée par l'attribution que Supino en a faite au genre *Ixodes*.

IV. Amblyomma C. L. Koch, 1844 (1).

Synonymie. — *Ixodes* (ex. p.) Latreille, 1795 (2).

Des yeux ordinairement plats, peu saillants ; parfois hémisphériques, brillants, dans une fossette submarginale de l'écusson. Rostre long, à palpes valvés. Sillon anal en demi-cercle ouvert en avant, rejoignant les sillons sexuels ; ordinairement pas de sillon ano-marginal impair. Ecusson dorsal souvent marqué de dessins colorés. Pas d'écussons adanaux chez le mâle. Péritrèmes le plus souvent triangulaires, à angles arrondis. Presque toujours onze festons marginaux postérieurs, au moins chez le mâle.

La présence des yeux sépare ce genre d'*Ixodes*, d'*Hæmalastor* et d'*Aponomma*. Par l'absence d'écussons, il se distingue de *Hyalomma*. Les yeux peuvent se montrer avec tous les degrés de développement ; par suite, ils sont insuffisants pour caractériser le genre à eux seuls, comme Koch l'avait fait. L'absence ou la présence d'écussons adanaux est un caractère plus net et établit une démarcation entre les *Amblyomma* et les *Hyalomma* (Voir plus loin, au genre *Hyalomma*).

CLEF ANALYTIQUE DU GENRE *AMBLYOMMA* (3).

A. Male

	Des festons marginaux postérieurs	*a*
	Pas de festons marginaux. . . .	*hippopotamense* (47)
a.	Un sillon marginal	*b*
	Pas de sillon marginal	*bb*
b. Sillon marginal.	contournant le bord postérieur.	*c*
	ne contournant pas le bord postérieur.	*x*

(1) Koch C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X (I), p. 221 ; 1844.

(2) Latreille P. A., *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 197 ; 1796.

(3) Les nombres entre parenthèses à la suite des noms d'espèces indiquent la place de celles-ci dans la description. — Ces tableaux comprennent seulement les espèces que j'ai vues et quelques autres qui sont assez caractérisées.

c.	Yeux	plats	*d*
		hémisphériques, orbités	*variegatum* (61)
d.	Ecusson	foncé, avec ou sans taches cuivrées ou blanc jaunâtre	*e*
		clair, avec ou sans dessin foncé	*s*
e.	Ecusson	sans tache noire occupant le tiers antérieur	*f*
		noir dans son tiers antérieur	*annulipes* (59)
f.	Hanches I	épineuses	*g*
		bilobées	*rugosum* (44)
g.	Hanches I	bicuspidées	*h*
		armées d'une longue épine	*maculatum* (42)
h.	Hanches I divisées	au bord postérieur	*i*
		presque jusqu'au bord antérieur	*ovale* (43)
i.	Hanches IV à épine	aussi ou presque aussi longue que la hanche	*j*
		plus courte que la hanche	*k*
j.	Ponctuations de l'écusson	manquant sur des saillies triangulaires, plates, rayonnant dans la moitié postérieure	*cajennense* (1)
		réparties sur toute la surface	*americanum* (4)
k.	Bourrelet marginal	lisse ou ponctué	*l*
		strié dans sa longueur	*triguttatum* (9)
l.	Ecusson	marqué d'une tache claire, médiane, antérieure	*m*
		sans tache claire, médiane	*n*
m.	Tache antérieure de l'écusson	séparée de la tache médiane postérieure par une bande transversale	*Hassalli* (62)
		continue avec la tache médiane postérieure	*splendidum* (63)
n.	Ponctuations de l'écusson	très nombreuses sur toute la surface	*o*
		rares, manquant par places	*r*
o.	Hanches I à épines	courtes	*p*
		très longues	*fossum* (10)
p.	Hanches IV à épine	très courte et faible	*q*
		forte et longue. Corps large	*cœlebs* (16)
q.	Ponctuations	très fines, obsolètes	*concolor* (15)
		grandes, inégales	*Geayi* (17)
r.	Ponctuations des angles scapulaires	grandes, 10 environ	*sparsum* (40)
		très fines, 20 au moins	*paulopunctatum* (41)
s.	Dessin de l'écusson	formant un H et un Y consécutifs	*eburneum* (56)
		ne formant pas d'H ni d'Y	*t*
t.		Une bande transversale totale, vers le milieu de la longueur	*subluteum* (55)
		Pas de bande transversale totale	*u*
u.		Une tache linéaire médiane postérieure	*v*
		Pas de tache linéaire médiane postérieure	*clypeolatum* (48)

v.	Tache linéaire médiane postérieure	indépendante des taches antérieures.	*hebræum* (57)
		continue avec les taches antérieures.	*marmoreum* (58)
x.	Corps.	large, à côtés arrondis	*y*
		étroit au moins en avant, à côtés subrectilignes.	*z*
y.	Sillon marginal.	continu.	*moreliæ* (49)
		formé de ponctuations.	*yy*
yy.		Pas de taches claires, latérales, antérieures.	*limbatum* (23)
		Des taches claires, latérales, antérieures	*latum* (25)
z.	Hanches I. . . .	à deux épines très longues . . .	*striatum* (5)
		à deux épines courtes.	*cuneatum* (26)
bb.	Yeux	plats.	*cc*
		orbités	*sylvaticum* (65)
cc.	Ponctuations . .	grandes, profondes	*dd*
		petites	*rr*
dd.	Hanches II et III	épineuses ou tuberculeuses. . .	*ee*
		inermes. Espèce africaine. . . .	*Foài* (54)
ee.	Corps.	court, plus large ordinairement vers le milieu, à côtés arrondis.	*ff*
		long, plus large en arrière, à côtés subrectilignes.	*qq*
ff.	Ponctuations . .	égales ou subégales, grandes, abondantes.	*gg*
		inégales, les unes grandes, les autres très fines	*oo*
gg.	Hanches IV . . .	à une épine.	*hh*
		à deux épines courtes.	*gypsatum* (50)
hh.	Hanches IV à épine	courte	*ii*
		longue	*pp*
ii.	Tarses	longs, non brusquement atténués.	*kk*
		courts, brusquement atténués ou bossus	*ll*
kk.	Ecusson.	relevé de saillies non ponctuées.	*cyprium* (12)
		uni, à ponctuations rares dans le champ médian	*quadrimaculatum* (37)
ll.	Hanches I à épines	bien développées	*mm*
		très courtes, en forme de tubérosités	*scutatum* (30)
mm.	2[e] article des palpes.	une fois et demi seulement aussi long que large	*nodosum* (18)
		bien plus long que large.	*nn*
nn.	Ponctuations de de l'écusson. .	sur toute la surface	*Göldii* (31)
		absentes par places. Corps large.	*testudinarium* (33)
oo.	Ecusson.	jaune à taches brunes. Epines des hanches coniques.	*dissimile* (21)
		brun, à petites taches blanchâtres, scapulaires. Epines des hanches plates	*humerale* (22)

pp.	Hypostome à . .	3 files de dents de chaque côté. .	*calcaratum* (19)
		4 files de dents de chaque côté. .	*multipunctum* (20)
qq.	Hypostome à. .	3 files de dents de chaque côté. .	*varium* (38)
		4 files de dents de chaque côté. .	*crassipunctatum* (39)
rr	Tarses atténués.	brusquement.	*ss*
		progressivement	*uu*
ss.	Hanches I à dents	subégales. Hanches II et III épineuses	*tt*
		inégales. Hanches II et III inermes	*Tholloni* (34)
tt.	Corps.	en ovale court. Ecusson discolore.	*tuberculatum* (28)
		subtriangulaire. Ecusson concolore	*fulvum* (29)
uu.	Hanches I. . . .	unicuspidées. Ecusson à taches blanches	*albopictum* (35)
		bicuspidées. Ecusson à taches métalliques.	*decoratum* (36)

B. Femelle

	Yeux	plats.	*a*
		orbités.	*oo*
a.	Hanches I. . . .	bicuspides	*b*
		armées d'une très longue épine.	*maculatum* (42)
b.	Ecusson. . . .	creusé de ponctuations	*c*
		lisse	*læve* (66)
c.	Abdomen. . . .	concolore.	*d*
		marqué de deux taches dorsales, rouges, symétriques.	*hippopotamense* (47)
d.	Ecusson	brun ou marqué de taches plus claires	*e*
		jaune avec taches foncées. . . .	*ll*
e.	Ecusson. . . .	plus large ou aussi large que long.	*f*
		ovale ou losangique, plus long que large.	*nn*
f.	Ecusson	triangulaire (bords latéraux postérieurs presque droits). . . .	*g*
		cordiforme, ovale ou pentagonal (bords latéraux postérieurs convexes)	*v*
g.	Ecusson	moyen (2mm à 3mm5 de long) . . .	*h*
		très grand (5mm de long).	*crenatum* (8)
h.	Ecusson.	aussi large ou à peine plus large que long	*i*
		bien plus large que long.	*breviscutatum* (7)
i.	Yeux	en avant du tiers antérieur de l'écusson	*j*
		au niveau ou en arrière du tiers antérieur de l'écusson.	*p*
j.	Yeux	vers le quart antérieur de l'écusson.	*k*
		en avant du quart antérieur de l'écusson	*n*

k.	Ecusson.	moyen, un peu plus large que long, sans taches ou à taches blanc jaunâtre	*l*
		grand, aussi long ($3^{mm}3$) que large, à taches rouge cuivre.	*m*
l.	Ecusson	à taches blanc jaunâtre; ponctuations non confluentes . . .	*cajennense* (1)
		sans taches; ponctuations confluentes par lignes	*pilosum* (3)
m.	Yeux	inclus dans l'écusson	*Hassalli* (62)
		débordant l'écusson en dehors	*extraoculatum* (64)
n.	Ecusson à champ médian	avec une grande tache postérieure	*o*
		clair dans toute sa longueur. . .	*annulipes* (59)
o.	Ecusson. . . .	à taches latérales en dehors des sillons cervicaux	*eburneum* (56)
		sans taches latérales en dehors des sillons cervicaux	*splendidum* (63)
p.	Hanches I. . .	à deux dents courtes	*q*
		à deux épines, dont une, au moins, très longue.	*t*
q.	Tarses	non brusquement atténués; ponctuations profondes	*r*
		brusquement atténués à l'extrémité	*s*
r.	Hanches I. . . .	à 2 épines aiguës. Hanches II, III et IV à 1 tubérosité.	*parviscutatum* (2)
		à 2 épines mousses. Hanches II, III et IV à 2 tubérosités. . . .	*sabaneræ* (53)
s.	Ponctuations . .	grandes, profondes	*testudinarium* (33)
		petites, superficielles	*Tholloni* (34)
t.	Hanches I. . . .	à une épine très longue.	*americanum* (4)
		à deux épines longues.	*u*
u.	Yeux	vers la moitié de la longueur de l'écusson	*striatum* (5)
		vers le tiers antérieur de l'écusson.	*vittatum* (6)
v.	Face dorsale du rostre.	avec un sillon profond en dehors des aires poreuses	*triguttatum* (9)
		sans sillon	*x*
x.	Ecusson.	plus large que long.	*y*
		aussi large ou à peine plus large que long	*cc*
y.	Hanches I à 2 épines	longues, rapprochées, parallèles.	*fossum* (10)
		courtes, écartées, divergentes. .	*z*
z.	Hanches à épines	coniques, fortes.	*cordiferum* (11)
		plates, rudimentaires aux 3 paires postérieures	*aa*
aa.	Ponctuations . .	grandes, au moins en partie. . .	*bb*
		toutes très fines.	*sublæve* (14)
bb.	Hypostome . . .	à 3 files de dents de chaque côté. Ecusson large de $3^{mm}5$.	*cyprium* (12)
		à 4 files de dents de chaque côté. Ecusson large de $1^{mm}7$.	*deminutivum* (13)

cc.	Ecusson.	vers le milieu de la longueur de de l'écusson.	*dd*
		en avant du milieu de la longueur de l'écusson.	*ff*
dd.	Ponctuations . .	très fines. Ecusson pentagonal.	*concolor* (15)
		grandes, profondes. Ecusson ovale	*ee*
ee.	Ecusson.	sans grande tache médiane. 2e article des palpes double du 3e.	*nodosum* (18)
		à grande tache médiane. 2e article des palpes triple du 3e.	*calcaratum* (19)
ff.	Ponctuations . .	peu nombreuses.	*gg*
		nombreuses. Hanches IV à épines rudimentaires.	*hh*
gg.	Grandes ponctuations	non rares (30 environ).	*dissimile* (21)
		rares (3 ou 4).	*limbatum* (23)
hh.	Ecusson.	pentagonal, à ponctuations égales.	*dubitatum* (27)
		cordiforme, ponctuations plus grandes dans les angles antérieurs	*ii*
ii.	Ecusson.	grand (4-5^{mm}); des taches cuivrées latérales	*tuberculatum* (28)
		moyen (2^{mm}5 ou moins)	*jj*
jj.	Hypostome . . .	à 3 files de dents de chaque côté.	*kk*
		à 4 files de dents de chaque côté. Un tubercule aux hanches III et IV	*acutangulatum* (32)
kk.	Hanches III et IV	à un tubercule	*scutatum* (30)
		à deux tubercules.	*Göldii* (31)
ll.	Ecusson.	cordiforme (5^{mm}5 de large). Tarses progressivement atténués. . .	*aureum* (45)
		triangulaire (2-4^{mm} de large). . .	*mm*
mm.	Yeux.	vers le tiers antérieur de l'écusson	*testudinarium* (33)
		vers le quart antérieur de l'écusson.	*devium* (46)
nn.	Ecusson.	ovale, ponctuations nombreuses partout.	*giganteum* (51)
		losangique, ponctuations rares au milieu (nymphe)	*avicola* (52)
oo.	Ecusson. . . .	triangulaire, brun foncé.	*variegatum* (61)
		cordiforme, blanc jaunâtre . . .	*sylvaticum* (65)

1. Amblyomma cajennense Koch (1).

Synonymie. — *Amblyomma mixtum* Koch (1).
Ixodes Herreræ (mâle) A. Dugès (2).
Amblyomma sculptum Berlese (3).

(1) Koch C. L., *Syst. Uebers. ü. d. O. der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 226 (*A. cajennense*), p. 227 (*A. mixtum*); 1844 — *Uebers. des Arachnidensystems*, IV, p. 73; pl. XIII, fig. 45 (♂) et 46 (♀) (*A. cajennense*); p. 74, pl. XIII, fig. 47 (♂) et 48 (♀) (*A. mixtum*); 1847.

(2) Dugès Alf., La Naturaleza, (2), I, p. 487; 1887 (?); II, pl. VIII, fig. 5; 1891.

(3) Berlese A., *Acari austro-americani*. Bulletino della Società entomologica italiana, XX, p. 192; pl. XIII, fig. 8; 1888.

Iconographie. — Koch (1), Dugès (3), Berlese (3), Stoll (4).

Mâle. — Corps ovale, large en arrière, long de 3mm8 (rostre non compris), large de 3mm. *Ecusson* dorsal convexe, couvrant toute la face supérieure, glabre, brun rougeâtre clair, irrégulier, avec des taches jaune clair. Sillons cervicaux courts et profonds. Sillon marginal étroit, commençant un peu en avant et en dedans des yeux, contournant le bord postérieur, dont il s'éloigne beaucoup plus que des bords latéraux et où il limite en avant les festons. En dedans et le long du sillon marginal, une ligne brun rouge où viennent aboutir des lignes rayonnantes de même couleur, formées par les ramifications de l'intestin, visibles par transparence, dans les individus à jeun. Une tache linéaire sinueuse, blanc jaunâtre, reproduisant les limites d'un écusson femelle ; en dehors et à peu près parallèle à celle-ci, une autre bande plus étroite, recourbée à angle droit et transversalement en dehors ; des taches de même teinte dans les espaces laissés par les lignes sombres ; le bord blanc jaunâtre. Festons plus longs que larges, marqués par un fond rouge sombre, dû à la transparence ; sur ce fond une tache linéaire, étroite, blanc jaunâtre. (Ces marques claires sont plus ou moins apparentes selon les individus ; elles disparaissent en partie ou complètement après séjour dans l'alcool, et l'écusson prend souvent alors un reflet rougeâtre, cuivré). Yeux grands, plats, jaunâtres ou rougeâtres. Ponctuations abondantes, moyennes, égales ; rares sur le bourrelet marginal et les festons ; manquant sur les saillies périphériques que limitent les bandes intestinales. *Face ventrale* jaune ocreux, glabre ; festons marginaux marqués d'une tache longitudinale brune. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire. Anus vers le quart postérieur. Péritrèmes grands, en virgule large, à fond blanchâtre. — *Rostre* long de 1mm5. Base rectangulaire, plus large que longue, les angles postérieurs à peine saillants. Chélicères à doigt long de 210 μ ; apophyse interne transversale, subterminale, triangulaire ; apophyse externe à deux dents, une terminale petite, l'autre très forte. Hypostome



Fig. 51. *Amblyomma cajennense* ♂ : hanches.

(4) Stoll O., *Arachnida Acaridea*. Biologia Centrali Americana (*Amblyomma mixtum*), p. 19 ; pl. XII, fig. 1 (♀) et 2 (♂) ; 1886-1893.

subspatulé, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes longs, étroits, le deuxième article deux fois aussi long que le troisième.— *Pattes* fortes, épaisses. Hanches contiguës ; celles de la première paire bicuspides, la pointe externe plus longue; celles de la deuxième et de la troisième pourvues d'une très courte et large épine à leur bord postérieur ; une forte et longue épine à celles de la quatrième. Tarses de la première paire près de quatre fois aussi longs que larges, brusquement rétrécis près de leur extrémité; les autres moins de trois fois aussi longs que larges, avec trois éperons consécutifs, le proximal faible; caroncule atteignant la moitié de la longueur des ongles. Des poils longs sur tous les articles, rares sur les hanches.

Femelle. — *A jeun,* corps ovale, plat, long de 4^{mm} (rostre non compris), large de 3^{mm}. *Ecusson* triangulaire dans ses deux tiers postérieurs, à angle postérieur large et peu courbé, un peu plus large ($2^{mm}6$) que long ($2^{mm}4$), brun rougeâtre le long des bords latéraux en arrière des yeux et dans les sillons cervicaux, rougeâtre dans le reste de la surface, avec taches blanc jaunâtre plus ou moins étendues en dehors des sillons cervicaux et sur le bord de l'angle postérieur (taches ayant le plus souvent un reflet rouge cuivré après séjour dans l'alcool); ponctuations petites, égales, nombreuses, régulièrement réparties, brunes sur les taches claires. Yeux vers le quart antérieur, semblables à ceux du mâle. *Face dorsale* brun rougeâtre ; un sillon marginal, un peu plus écarté du bord en arrière, limitant en dedans les onze festons postérieurs, qui sont un peu plus longs que larges ; des sillons rayonnants et des ponctuations rendant la surface chagrinée; de gros poils blanchâtres dans les dépressions. *Face ventrale* de même teinte, moins chagrinée que la dorsale, à poils plus fins et plus rares. Orifice sexuel étroit, en regard du deuxième espace intercoxal ; festons marginaux non chitineux ; un sillon ano-marginal ; péritrêmes plus courbés en dehors. — *Rostre* long de 2^{mm}, semblable à celui du mâle, sauf les particularités suivantes : aires poreuses petites, profondes, écartées; doigt des chélicères long de 180 μ, semblable à celui d'*A. variegatum* ♀. — *Pattes* plus grêles, à poils plus longs. Epine des hanches de la quatrième paire très courte. Tarses plus longs ; ceux de la première paire quatre fois, ceux de la quatrième près de quatre fois aussi longs que larges; le pénultième éperon moins développé.

Fécondée et repue, la femelle peut mesurer 13^{mm} de longueur sur 11^{mm} de largeur. L'abdomen, souvent gris jaunâtre, est ordinaire-

ment brun marron, à poils très écartés; les taches de l'écusson moins marquées.

Nymphe. — Corps ovale, renflé, long de 3^{mm}, large de 2^{mm}, brun rouge. Ecusson à peu près de même forme que celui de la ♀, relativement plus large, brun rouge uniforme, sans tache (après séjour dans l'alcool); ponctuations nombreuses, égales. Pour le reste, à peu près semblable à la femelle.

Observations. — Koch indique le Brésil et Cayenne pour patrie d'*A. cajennense*, le Mexique pour *A. mixtum*. En réalité, comme Stoll l'observe, l'espèce est répandue dans toute l'Amérique centrale, où elle est extrêmement commune. C'est surtout à elle que s'applique la dénomination de *Garrapatas*, que l'on donne aux Tiques dans les pays de langue espagnole.

La description ci-dessus est faite d'après : 4 individus (2 ♂ et 2♀) du Musée de Berlin, dont deux (♂ et ♀) étiquetés « *A. cajennense* » et un (♂) « *A. mixtum* », provenant du Para, du Mexique et de Veragua ; — 244 individus (51 ♂, 193 ♀) en 19 lots provenant de la Jamaïque, la plupart recueillis sur le Cheval et sur le Bœuf, 5 ♀ sur le Chien, 2 nymphes sur *Bufo agua* (Institute of Jamaica) ; — 100 individus (44 ♂, 52 ♀, 4 nymphes) en 12 lots, provenant de Panama, Honduras, Jamaïque, Cuba, Trinité, Vera Cruz et Yucatan (Smithsonian Institution) ; — 36 individus (11 ♂, 25 ♀), en 11 lots, provenant du Mexique, Brésil, Costa Rica, Colombie, Guyane, Nicaragua, Venezuela et Darien (Muséum de Paris) ; — 291 individus (152 ♂, 137 ♀, 2 nymphes), en 3 lots, provenant de Mexique, Colombie, Guatemala (Muséum de Hambourg) ; — 6 individus (2 ♂, 3 ♀, 1 nymphe), en 3 lots recueillis par Alf. Dugès au Mexique ; — 59 individus (27 ♂, 31 ♀, 1 nymphe), en 9 lots, provenant du Guatemala et du Brésil, dont 20 ♂, 7 ♀ et 1 nymphe sur *Hydrochærus Capybara* (coll. Simon, Soula, Göldi, Stoll) ; — 1 ♂ et 1 ♀ recueillis au Paraguay par le Dr Bohls (coll. A. Poppe) ; — 1 ♀ repue, prise sur un Fourmilier au Brésil par Gounelle (coll. Trouessart).

2. Amblyomma parviscutatum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps long de 11^{mm}, large de 8^{mm}, brun marron. *Ecusson* triangulaire, bords postérieurs rectilignes, angle postérieur étroit, yeux vers le tiers antérieur de la longueur, à peine plus large (1^{mm}9) que long ; sillons cervicaux larges, profonds, concaves en dehors ; ponctuations nombreuses, petites, profondes, égales ;

couleur brun foncé avec deux bandes cuivrées en dehors des sillons cervicaux et convergeant dans l'angle postérieur. Péritrèmes petits, triangulaires. — *Rostre* étroit, long de $1^{mm}2$; base un peu plus large que longue, à côtés parallèles, les angles postérieurs peu saillants. Hypostome étroit, à trois files de dents de chaque côté. Palpes à deuxième article un peu plus de deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* grêles. Hanches petites ; celles de la première paire à deux épines aiguës, de longueur moyenne ; une très petite dent aiguë à celles des autres paires. Tarses non brusquement atténués, à deux éperons terminaux.

D'après un individu recueilli par Gounelle, au Brésil, sur un Tamanoir (coll. Trouessart). — Espèce très voisine d'*A. cajennense*.

3. Amblyomma pilosum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, renflé, plus large en arrière, long de 6^{mm}, large de $4^{mm}5$. *Ecusson* de même forme que chez *A. cajennense*, brun rougeâtre, sans taches, large de 2^{mm}, ponctuations plus nombreuses, plus profondes, confluentes par lignes ; yeux blanc jaunâtre. Corps gris verdâtre, revêtu, sur les deux faces, de longs poils blancs, distants. Péritrèmes ovales, blanchâtres, petits. — *Rostre* long de 1^{mm} ; base plus large que longue ; aires poreuses grandes, profondes. Hypostome à trois files de dents de chaque côté sur son tiers antérieur. Palpes étroits, le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième. *Pattes* grêles. Deux très courtes tubérosités aux hanches. Tarses atténués progressivement.

D'après un individu des îles Galapagos (Smithsonian Institution, coll. Marx).

4. Amblyomma americanum Koch (1).

Synonymie. — *Amblyomma oblongoguttatum* Koch (2).
Ixodes unipunctata Packard (3).
Amblyomma Foreli Stoll (4).

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 229; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 90; pl. XVII, fig. 62 et 63; 1847.

(2) Koch C. L., Archiv., p. 228. — *Arachnidensystem*, p. 83; pl. XV, fig. 83 (♀).

(3) Packard S., *Appendix of the Report on Articulates*. First annual Report of the Peabody Academy of Science, p. 66; 1867.

(4) Stoll O., *Arachnida Acaridea*. Biologia Centrali Americana, p. 21; pl. XII, fig. 3, pl. XIV, fig. 3; 1886-1893.

Mâle. — Corps en ovale très élargi en arrière, brun rouge, plus clair sur le bourrelet marginal, long de 3mm (rostre compris), large de 2mm5. *Ecusson* dorsal, un peu convexe, glabre ; sillons cervicaux peu profonds, prolongés en arrière par une dépression superficielle ; sillon marginal étroit, commençant un peu en arrière des yeux, rapproché du bord à son origine, très écarté devant le bord postérieur, où le bourrelet qu'il limite est trois à quatre fois plus large et divisé en onze festons profondément séparés et deux fois aussi longs que larges ; souvent deux taches linéaires obliques, vert métallique, en arrière et en dedans des yeux ; deux autres petites taches symétriques vert métallique (après séjour dans l'alcool), tangentes, en avant du sillon marginal, aux festons postérieurs ; et d'autres taches semblables sur les festons. Yeux larges, plats, jaunâtres. Ponctuations nombreuses, très fines. *Face ventrale* jaune ocreux, munie de poils fins, courts, épars, laissant parfois voir par transparence les ramifications sombres de l'intestin. Orifice sexuel en regard des espaces intercoxaux des deuxième et troisième paires de pattes. Anus en avant du quart postérieur. Péritrèmes grands, blanchâtres, en virgule courbée en dehors. — *Rostre* relativement long (0mm9) ; base courte, large, à angles postérieurs un peu saillants. Chélicères à doigt long de 135 μ ; apophyse interne large, transversale ; apophyse externe à deux dents, une terminale très petite, l'autre très forte. Hypostome subspatulé, à trois files de dents sur chaque moitié, les files internes contiguës. Palpes longs, grêles, le deuxième article deux fois au moins aussi long que le troisième. — *Pattes* moyennes. Hanches de la première paire bicuspides, la pointe externe bien plus longue ; celles de la deuxième et de la troisième pourvues d'une très courte et large épine à leur bord postérieur ; une forte et longue épine à celles de la quatrième. Tarses de la première paire près de quatre fois aussi longs que larges, assez brusquement rétrécis près de leur extrémité ; les autres trois fois aussi longs que larges, avec deux éperons consécutifs ; caroncule atteignant la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — *A jeun*, corps en ovale un peu plus allongé et de même teinte que chez le mâle, long de 4mm5 (rostre compris), large de 3mm. *Ecusson* triangulaire dans ses deux tiers postérieurs, à angle postérieur large et peu courbé, aussi large que long (2mm) ; brun rougeâtre, avec une tache blanche (d'après Packard) ou rouge verdâtre métallique (après séjour dans l'alcool) dans l'angle postérieur ; sillons cervicaux profonds en avant, très larges et superficiels dans leur moitié postérieure ; ponctuations nombreuses,

petites, égales, régulièrement réparties ; yeux vers le tiers antérieur, semblables à ceux du mâle. *Face dorsale* creusée d'un sillon marginal, également distant du bord, limitant en arrière onze festons subcarrés ; des ponctuations nombreuses, rendant la surface chagrinée ; poils plus fins et plus rares. Orifice sexuel étroit, en regard des hanches de la troisième paire. Péritrèmes blanchâtres, larges, triangulaires. — *Rostre* long de 1^{mm}5, différant de celui du mâle par les détails suivants : Base plus longue, aires poreuses petites, écartées, divergentes. Doigt des chélicères long de 175 µ, semblable à celui d'*A. variegatum* ♀. Palpes plus étroits, leur deuxième article relativement plus long. — *Pattes* plus grêles, plus longues, à poils plus longs. Epine des hanches de la quatrième paire très courte. Tarses plus longs, ceux de la première paire plus de quatre fois, ceux de la quatrième paire quatre fois aussi longs que larges, le pénultième éperon moins développé.

Fécondée et repue, la femelle peut mesurer 12^{mm} de longueur sur 8^{mm} de largeur. L'abdomen est blanc jaunâtre, à peu près glabre.

Nymphe. — Corps ovale, renflé, long de 3^{mm}, large de 2^{mm}2, gris sale foncé. Ecusson relativement plus large, rougeâtre, sans tache (après séjour dans l'alcool).

D'après 9 mâles, 19 femelles et 8 nymphes, pris sur le Bœuf et 1 mâle sur une Panthère, dans le Labrador, la Floride et autres parties des Etats-Unis, étiquetés *A. unipunctatum* Packard (coll. G. Marx de Smithsonian Institution et Bureau of animal Industry) ; 1 femelle (Musée de Hambourg) ; 1 femelle étiquetée *A. americanum* (Mus. de Berlin).

La femelle repue, mesurant 20^{mm}, décrite par Stoll (*A. Foreli*), provenait du Guatemala.

La femelle jeune, décrite par Koch, venait du Brésil ou de Surinam, et l'*Ixodes unipunctata* de Marx, des Bœufs du Texas. Packard avait trouvé son exemplaire (♀) sur le bras d'une jeune fille, où il avait déterminé la formation d'une tumeur.

5. Amblyomma striatum Koch (1).

Synonymie. — *Amblyomma oblongum* Koch (1).
Amblyomma confine Koch (1).

Mâle. — Corps ovale, étroit, à côtés presque droits, peu élargi en

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 228-229 ; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 85, pl. XV, fig. 57 (*A. striatum* ♂) ; p. 86, pl. XVI, fig. 58 (*A. oblongum* ♀) ; p. 87, pl. XVI, fig. 59 (*A. confine* ♀) ; 1847.

arrière, long de 5^{mm} (rostre compris), large de $2^{mm}8$, un peu rétréci au niveau des yeux. Ecusson dorsal convexe, glabre ; sillons cervicaux profonds, concaves, courts ; sillon marginal obsolète, indiqué par une légère dépression, creusée de ponctuations rapprochées en une ligne, qui commence un peu en arrière des yeux et s'arrête au dernier ou à l'avant-dernier feston (1) ; festons bien plus longs que larges, profondément séparés au bord postérieur. Yeux larges, plats, jaunâtres, verticaux. Ponctuations très nombreuses, profondes, subégales, non confluentes, moins abondantes sur les festons. Couleur générale jaune rougeâtre ; des taches linéaires brun rouge, longitudinales, dont une médiane interrompue, les autres (trois de chaque côté) symétriques, interrompues une ou plusieurs fois. *Face ventrale* jaune ocreux, finement chagrinée, munie de poils, surtout en arrière. Orifice sexuel au niveau des hanches de la deuxième paire. Péritrèmes grands, blanchâtres, en virgule large. — *Rostre* long (1^{mm}), étroit ; base assez longue, plus large, à angles postérieurs un peu saillants. Chélicères à doigt long de 180 μ et conforme à celui d'*A. americanum* ; hypostome semblable à celui d'*A. americanum* ; palpes longs, s'élargissant de la base au sommet, le deuxième article deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* longues et fortes, brun rouge. Hanches de la première paire profondément divisées en deux longues dents, qui recouvrent en partie celles de la deuxième ; une pointe courte au bord postérieur des autres, augmentant de la deuxième à la quatrième. Tarses de longueur moyenne, assez brusquement rétrécis à leur extrémité, ceux des trois dernières paires terminés par deux éperons consécutifs ; caroncule égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — *A jeun*, corps de mêmes dimensions et de même forme que celui du mâle, un peu plus élargi en avant, sans rétrécissement latéral. Ecusson arrondi sur les côtés antérieurs, triangulaire dans sa moitié postérieure, à angle postérieur étroit, un peu plus long (2^{mm}) que large, blanchâtre ou jaune métallique (après séjour dans l'alcool), bordé irrégulièrement de brun marron foncé en arrière des yeux jusqu'à l'angle postérieur ; sillons cervicaux profonds en avant, allant en s'atténuant jusqu'au bord postérieur ; ponctuations profondes, petites, égales, nombreuses; yeux vers la moitié de la longueur, semblables à ceux du mâle. *Face dorsale* jaune terreux ; un sillon marginal complet, également distant du

(1) Dans sa description d'*A. striatum*, Koch dit (ligne 2) : « mit einer Randfurche », et (ligne 10) « ohne deutliche Randfurche ». Sa fig. 57 montre un fin sillon marginal.

bord ; onze festons postérieurs ; des ponctuations inégales, discrètes; pas de poils. *Face ventrale* semblable à celle du mâle, à poils moins abondants. Péritrèmes grands, triangulaires, à angles arrondis. — *Rostre* différant de celui du mâle par les détails suivants : longueur 1mm3 ; base plus large, aires poreuses grandes, ovales, divergentes. Chélicères à doigt long de 230 μ, semblable à celui d'*A. variegatum* ♀. — *Pattes* plus grêles, plus longues ; hanches des trois dernières paires à pointe obsolète.

La femelle *pleine* peut mesurer 15mm de longueur sur 10mm de largeur et 7mm d'épaisseur ; l'abdomen est brun rouge marron foncé.

D'après 35 mâles et 8 femelles jeunes recueillis sur *Canis Azaræ* et 3 femelles pleines prises sur un Chien de chasse, par le Dr Göldi, à Colonia Alpina (Brésil); une jeune femelle, étiquetée « *oblongum* Koch. Bahia » (Mus. de Berlin) ; une femelle repue, de l'île de Marajo, par Gilles de la Tourette (Mus. de Paris). Koch assigne aussi le Brésil pour patrie d'*A. striatum*, *A. oblongum* et *A. confine*.

Un specimen mâle de Darien, recueilli par Geay (Mus. de Paris), me paraît devoir être rapporté à *A. striatum*. Il est un peu plus petit ; les ponctuations un peu plus grosses et moins régulièrement égales ; les stries brunes de l'écusson confuses ; deux taches claires irrégulières, de chaque côté, vers le milieu de la longueur.

6. Amblyomma vittatum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 3mm5 (rostre non compris), large de 2mm4. *Ecusson* triangulaire, couvrant plus de la moitié du corps, à peu près aussi large que long (2mm), les bords latéraux postérieurs un peu convexes, l'angle postérieur assez large ; yeux plats, vers le tiers antérieur ; ponctuations fines, plus grandes dans les angles scapulaires. Couleur brun marron, plus claire dans le milieu ; de chaque côté, en dehors des sillons cervicaux, une bande claire, jaune verdâtre, allant de l'angle antérieur au bord postérieur, une petite tache longitudinale de même couleur dans l'angle postérieur, et des traces longitudinales en dedans des sillons cervicaux. *Faces* brun rouge, ridées, ponctuées ; un sillon marginal ; onze festons. — *Rostre :* Hypostome étroit, spatulé, à trois files de dents de chaque côté. Palpes longs, étroits ; deuxième article près de trois fois aussi long que le troisième. — *Pattes :* Hanches de la première paire à deux longues épines atteignant presque le bord antérieur des hanches de la deuxième paire ; une tubérosité conique

près de l'angle postéro-externe des trois autres paires de hanches. Tarses modérément longs, non brusquement atténués, à deux éperons terminaux consécutifs.

D'après un spécimen sec, de Bolivie (Mus. de Berlin).

7. Amblyomma breviscutatum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court, plat, long de 6mm (rostre non compris), large de 5mm. *Ecusson* triangulaire, à angles arrondis, bien plus large (3mm5) que long (2mm8), brun rouge sur le bord postérieur à partir des yeux, rouge jaunâtre dans le champ médian, avec reflet blanc rougeâtre métallique sur les champs latéraux et dans l'angle postérieur ; sillons cervicaux profonds en avant, larges et peu distincts en arrière ; ponctuations nombreuses, profondes, inégales, plus marquées dans les champs latéraux. Yeux très grands, plats, jaunâtres, vers le tiers antérieur de la longueur. *Faoe dorsale* rouge jaunâtre, sans sillons latéraux ; festons bien marqués ; ponctuations profondes, surmontées de nombreux poils blancs, raides, courts. *Face ventrale* de même teinte ; festons bien apparents ; poils abondants, plus courts ; ponctuations plus fines. — *Rostre* long (2mm) ; base plus large que longue ; aires poreuses écartées. Hypostome peu spatulé, garni de dents dans sa moitié antérieure : 4 rangées de 10-11 dents de chaque côté. Palpes à troisième article non dilaté en dedans. — *Pattes* longues, rougeâtres, annelées de blanc à l'extrémité distale des articles. Deux courtes épines aux hanches de la première paire ; une tubérosité aux autres. Tarses longs, progressivement atténués, à deux éperons ; ongles courts ; caroncule atteignant environ leur tiers basilaire.

D'après un individu recueilli au Congo par Thollon (Mus. de Paris).

8. Amblyomma crenatum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, plat, long de 9mm (rostre non compris), large de 8mm. Ecusson triangulaire, un peu plus large (5mm2) que long, l'échancrure cervicale prolongée en avant par deux pointes, les bords antérieurs peu obliques, les latéro-postérieurs presque droits, l'angle postérieur large et peu arrondi. Sillons cervicaux d'abord étroits et très divergents, puis comme bifurqués, la branche interne limitant le champ médian, l'externe courte. Ponctuations nombreuses, inégales, abondantes

et confluentes autour des yeux. Champ médian très saillant en avant. Couleur générale jaune rougeâtre, plus foncée dans les champs latéraux, à reflet métallique (?) dans la moitié postérieure du champ médian. Yeux grands, plats, relativement antérieurs, jaunâtres. — *Face dorsale* brun rougeâtre, creusée de nombreuses et grandes ponctuations ; un sillon marginal, limitant en avant les festons postérieurs ; ceux-ci plus longs que larges, à bord interne plus long que l'externe, d'où l'aspect crénelé du bord postérieur du corps. *Face ventrale* de même teinte; ponctuations plus fines, surmontées de poils fins. Péritrèmes très grands (2mm6 de longueur), triangulaires, à angles arrondis. — *Rostre* très long (4mm) ; base plus large que longue. Hypostome peu spatulé, armé, dans sa moitié antérieure et de chaque côté, de trois files longitudinales de 8-10 dents, la file externe plus longue, l'interne écartée de sa congénère et doublée, en arrière, d'une quatrième file plus courte; des denticules squamiformes en arrière des dents. Palpes à troisième article aussi large que long, dilaté à son bord interne dorsal. — *Pattes* longues (13mm pour la deuxième paire), fortes. Hanches de la première paire bicuspides; les autres aplaties, tranchantes et un peu atténuées à leur bord postérieur. Tarses longs, brusquement atténués à leur extrémité; deux éperons terminaux, forts; ongles longs ; caroncule courte.

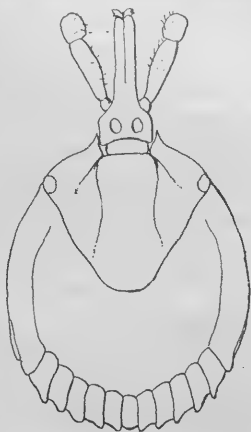


Fig. 52. — *Amblyomma crenatum* ♀, face dorsale.

D'après une femelle prise sur un Rhinocéros du Cap de Bonne-Espérance (Mus. de Paris).

9. Amblyomma triguttatum Koch (1).

Mâle. — Corps ovale, à côtés arrondis, long de 3mm2 (rostre non compris), large de 2mm5. *Ecusson* convexe ; sillons cervicaux profonds, courts, presque droits ; sillon marginal large, commençant aux yeux, circonscrivant toute la surface ; festons postérieurs courts, à séparations n'atteignant pas le sillon marginal, sauf pour les extrêmes ; ponctuations grandes, profondes, inégales, très nom-

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg , X (I), p. 235; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 60; pl. IX, fig. 33; 1847.

breuses, confluentes par places, donnant à la surface un aspect chagriné ; bourrelet et sillon marginaux ridés par des stries parallèles au bord ; yeux un peu saillants, brillants, jaune rougeâtre ; couleur générale brun rougeâtre, plus claire sur le bourrelet marginal ; de chaque côté, une tache blanc jaunâtre, interrompue par les ponctuations foncées, irrégulière et s'étendant des angles cervicaux en s'atténuant jusque vers le quart postérieur. *Face ventrale* brun jaunâtre ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; sillon anal blanchâtre ; une longue tache blanchâtre, striée, de chaque côté, entre le sillon sexuel et les hanches ; bords latéraux blanchâtres et striés ; péritrèmes en virgule allongée, blanchâtres. — *Rostre* long de 0mm8, à base deux fois au moins aussi large que longue, quadrangulaire, un peu blanchâtre. Hypostome armé de nombreux denticules antérieurs et, sur chaque moitié, de quatre files longitudinales de dents. Palpes courts, blanchâtres à leur face dorsale. — *Pattes* relativement longues, brun rougeâtre, annelées de blanchâtre à l'extrémité distale des articles. Hanches de la première paire bidentées ; les autres unidentées. Tarses relativement longs, progressivement atténués à leur extrémité ; deux éperons terminaux, le pénultième très faible ; caroncule égale à la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — A jeun, corps plat, ovale, à côtés arrondis, long de 5mm (rostre non compris), large de 3mm2. *Ecusson* plus large (2mm7) que long (2mm2) ; bords antérieurs arrondis, les postérieurs peu courbes, légèrement sinueux ; yeux plats, jaunâtres, vers le milieu de la longueur. Sillons cervicaux profonds en avant, convergents, puis divergents dans presque toute la longueur. Ponctuations comme chez le mâle, délimitant parfois une apparence de sillons latéraux. Couleur générale brun rougeâtre, parfois une tache jaune clair dans les angles antérieurs et dans l'angle postérieur (Koch). — *Face dorsale* brun rougeâtre ou jaunâtre ; sillons marginaux et festons postérieurs peu apparents ; des sillons longitudinaux ; ponctuations profondes, nombreuses, surmontées chacune d'un poil court, épais et blanc jaunâtre. *Face ventrale* de même teinte ou plus foncée. Sillon anal blanchâtre ; les articulations coxales bordées de jaunâtre ; ponctuations semblables à celles de la face dorsale, à peu près limitées à la région postanale. Péritrèmes triangulaires, à fond blanchâtre. — *Rostre* long de 1mm4 ; base deux fois aussi large que longue, à côtés arrondis ; aires poreuses grandes, profondes, écartées, leur bord externe rendu saillant par un sillon plus ou moins profond creusé entre lui et le bord de la base. Hypostome sembla-

ble à celui du mâle, à dents plus fortes et plus longues. Palpes semblables. — *Pattes* semblables à celles du mâle, relativement plus longues.

La femelle *repue* peut atteindre 13^{mm} de longueur (rostre non compris) sur 11^{mm} de largeur; la coloration est plus foncée ; la plupart des poils de l'abdomen sont tombés.

D'après un mâle et une femelle d'Australie (coll. E. Simon) ; trois femelles repues, dont deux prises sur le Bœuf au Queensland, la troisième sur le Cheval, sans patrie indiquée (Dep. of agriculture de Washington).

(Koch n'a connu que la femelle).

10. Amblyomma fossum, species nova.

Mâle. — Corps ovale, étroit, à bords presque droits, long de 5^{mm} (rostre compris), large de $2^{mm}5$. *Ecusson* convexe; sillons cervicaux courts et profonds ; sillons marginaux commençant un peu en arrière des yeux, délimitant en avant les festons postérieurs, qui sont deux fois aussi longs que larges et convexes ; ponctuations nombreuses, un peu inégales, plus rares sur les taches claires, petites et discrètes sur le bourrelet marginal et les festons. Couleur générale brun marron, plus claire dans le milieu ; des taches dorées, longitudinales, irrégulières, latérales, entourant parfois des îlots foncés. Yeux plats, pâles, verticaux. *Face ventrale* brun jaunâtre ou jaune terreux ; quelques poils courts en arrière ; festons bien marqués, séparés et saillants en arrière chez les plus grands individus. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire. Anus vers le tiers postérieur. Péritrèmes grands, blanchâtres, en virgule. — *Rostre* brun marron, long de $1^{mm}3$. Base rétrécie en arrière et en avant, à angles postérieurs un peu saillants; deux petites dépressions simulant des aires poreuses. Hypostome subspatulé, à trois files de dents de chaque côté, les files internes contiguës. Palpes très élargis de la base au sommet, le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* longues, fortes. Hanches de la première paire divisées en deux longues dents qui recouvrent le bord antérieur de la hanche suivante ; une tubérosité au bord postérieur de celles de la deuxième et de la troisième ; une épine mousse, courte et dirigée en dedans à celles de la quatrième. Tarses assez courts, presque brusquement atténués à leur extrémité ; deux éperons terminaux consécutifs ; caroncule forte, égale aux deux tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Corps plat, en ovale large, long de 5^{mm} (rostre compris), large de $3^{mm}6$. Ecusson plus large ($2^{mm}6$) que long, triangulaire, les bords latéraux postérieurs un peu convexes; yeux larges, plats, jaunâtres, vers le quart antérieur; sillons cervicaux profonds en avant, s'approchant du bord postérieur en s'atténuant; couleur générale brun marron, avec taches irrégulières, grandes, vertes ou dorées, dans l'angle postérieur et en dehors des sillons cervicaux; ponctuations profondes, inégales, inégalement réparties. *Face dorsale* chagrinée par des ponctuations superficielles; un sillon marginal, également distant du bord, limitant en arrière onze festons presque aussi larges que longs et bien nets. *Face ventrale* brun marron, glabre; orifice sexuel en regard de l'intervalle des hanches de la deuxième et de la troisième paire; festons postérieurs bien marqués par leurs sillons de séparation; péritrèmes grands, triangulaires à angles arrondis. — *Rostre* brun marron, étroit, long de $1^{mm}6$; base à angles postérieurs un peu saillants, à côtés presque parallèles; aires poreuses profondes, écartées. Hypostome subspatulé à trois files de dents de chaque côté. Palpes très longs, le deuxième article près de trois fois aussi long que le troisième. — *Pattes* longues, brun marron. Hanches de la première paire bicuspides, à dents plus courtes que chez le mâle; une tubérosité au bord postérieur des autres, plus forte à la quatrième paire. Tarses moins brusquement atténués que chez le mâle, plus longs; caroncule plus courte.

D'après 3 mâles et 9 femelles rapportés de Costa Rica par de Lafon (Mus. de Paris); plus un mâle de Buenos Aires (coll. C. Berg).

11. Amblyomma cordiferum, species nova

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps rectangulaire, presque aussi large en avant qu'en arrière, à bords subrectilignes, long de 23^{mm}, large de 17^{mm}. *Ecusson* cordiforme, à côtés arrondis, angle postérieur large, yeux vers le tiers antérieur de la longueur, plus large ($4^{mm}5$) que long (3^{mm}); sillons cervicaux profonds et courts en avant, vaguement prolongés en arrière; ponctuations grandes, abondantes dans les angles scapulaires et dans la partie antérieure du champ médian, rares ou absentes ailleurs; couleur générale (dans l'alcool) brun rouge, les bords scapulaires blanchâtres; yeux moyens, plats, blanchâtres. *Faces dorsale* et *ventrale* jaune sale, glabres; sillons ordinaires; péritrèmes moyens, bruns, ovales avec prolongement dorsal

postérieur arrondi. — *Rostre* long de 2^{mm}; base rectangulaire, deux fois aussi large que longue, à angles postérieurs très peu saillants ; aires poreuses grandes, divergentes, écartées. Hypostome spatulé, à quatre files de dents de chaque côté, sur sa moitié antérieure. Palpes longs, plats, le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* moyennes, grêles. Hanches de la première paire à deux épines coniques, subégales, très écartées ; une épine semblable, plus courte à l'angle postéro-externe des autres, plus un tubercule interne à celles de la deuxième paire. Tarses grêles, non brusquement atténués ; deux éperons terminaux.

D'après un individu recueilli aux îles Banda (Moluques) par Gehrckens (Mus. de Hambourg).

Je devrais peut-être rattacher à la même espèce 6 nymphes rapportées de Ternate par Raffray (Mus. de Paris), qui sont globuleuses, ont 4 à 5 millimètres de longueur et semblent une réduction de la grande femelle de Banda.

12. Amblyomma cyprium L. Koch et G. Neumann (1).

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, plus large un peu en avant du tiers postérieur, long de 6^{mm} (rostre non compris), large de 5^{mm}. *Ecusson* peu convexe ; sillons cervicaux courts et profonds, prolongés par une dépression large et superficielle ; pas de sillons latéraux ; onze festons postérieurs plus longs que larges, saillants, à séparations larges ; une saillie antérieure, plate, figurant l'écusson de la femelle ; ponctuations nombreuses, grandes, inégales, inégalement réparties, très abondantes à la périphérie, manquant dans presque tout le champ médian du pseudo-écusson femelle et dans quelques îlots latéraux et médian. Couleur générale brun rougeâtre ou jaunâtre, plus foncée à la périphérie, avec taches cuivrées et pâles dans les angles scapulaires. Yeux grands, plats, jaunâtres. *Face ventrale* jaunâtre ou rougeâtre, glabre, finement ridée ; orifice sexuel en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire ; festons apparents, courts ; un sillon ano-marginal. Péritrèmes grands, blanc laiteux, en virgule large et transversale. Anus vers le tiers postérieur, en regard du bord postérieur des péritrèmes. — *Rostre* étroit, long de 1^{mm}8 ; base rectangulaire, plus large que longue, à angles postérieurs épais, très peu saillants. Hypostome court, large, spatulé, armé, sur sa moitié antérieure, de

(1) D'après deux spécimens étiquetés L. Koch, du Musée de Hambourg. Il m'a été impossible de savoir si L. Koch a donné quelque part une description de cette espèce.

trois files de dents de chaque côté, plus une file interne courte, éloignée de sa congénère. Palpes plus longs que l'hypostome, larges, à bords parallèles, le deuxième article moins de deux fois aussi long que le troisième; une fossette longitudinale, dorsale, près du bord interne, à la réunion du deuxième et du troisième article.— *Pattes* longues, fortes, marron. Hanches de la première paire à deux épines écartées, courtes, fortes, plates, l'externe un peu plus longue; une courte épine conique aux hanches des trois autres paires. Tarses longs, étroits, non brusquement atténués, terminés par deux éperons consécutifs; caroncules petites, atteignant le milieu de la longueur des ongles.

Femelle. — *A jeun*, corps de mêmes forme et dimensions que chez le mâle. *Ecusson* cordiforme, à côtés courbes, l'angle postérieur étroit, plus large (3mm5) que long (2mm8), atteignant à peu près le milieu de la longueur; yeux vers les deux cinquièmes antérieurs de la longueur, grands, plats; sillons cervicaux et ponctuations comme dans la partie correspondante du mâle; couleur générale jaune rougeâtre, bordé de brun rouge en arrière et à partir des yeux; des taches jaunes métalliques irrégulières (blanchâtres à sec), occupant toute ou presque toute la surface des champs latéraux et une partie du bord postérieur, parfois une partie du champ médian. *Face dorsale* jaunâtre ou brun marron, ridée-ponctuée, revêtue de nombreux poils gros et blancs; pas de sillon marginal; des festons postérieurs aussi larges que longs. *Face ventrale* de même couleur, moins ridée, à poils plus fins; orifice sexuel étroit, en regard du bord postérieur des hanches de la deuxième paire; festons apparents; péritrèmes peu différents de ceux du mâle. *Rostre* plus long (2mm1), plus large; base plus courte, deux fois aussi large que longue, à côtés un peu convexes; aires poreuses grandes, profondes, très écartées, presque tangentes au bord postérieur. Hypostome long, étroit, peu spatulé, armé, sur sa moitié antérieure, de quatre files de dents de chaque côté. Palpes ne dépassant guère l'hypostome; premier article à bord ventral saillant; le deuxième trois fois aussi long que le troisième et creusé d'un sillon oblique. — *Pattes* semblables à celles du mâle; épines des hanches de la première paire plus faibles.

Repue, la femelle atteint 16mm de long sur 12mm de large dans son tiers postérieur; elle est grisâtre ou jaunâtre.

D'après 3 mâles et 5 femelles, rapportés des îles Mariannes par Marche; une femelle recueillie par Freycinet, sans indication de patrie (Mus. de Paris).

Je rattache à *A. cyprium*, avec quelque doute, un mâle des îles Philippines, recueilli par Semper (Mus. de Hambourg). Les différences me paraissent pouvoir être attribuées à son plus jeune âge : longueur 4^{mm}, teinte générale jaune sale, saillies lisses plus apparentes, pseudo-écusson femelle plus étroit, à taches cuivrées s'étendant de chaque côté jusqu'à l'angle postérieur.

13. AMBLYOMMA DEMINUTIVUM, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle *repue.* — Corps long de 15^{mm}, large de 11^{mm}, diffère d'*A. cyprium* par les caractères suivants : *Ecusson* moitié plus petit ($1^{mm}7$ de large sur $1^{mm}4$ de long) ; yeux peu apparents, vers le tiers antérieur de la longueur; cinq à huit grandes ponctuations dans les angles scapulaires, d'autres petites, nombreuses, apparentes surtout dans la partie antérieure du champ médian ; couleur générale brun marron, sans taches. *Faces* dorsale et ventrale brun rouge foncé. Péritrèmes moitié plus petits. *Rostre* petit ($1^{mm}2$). Hypostome étroit, à trois files de dents de chaque côté. *Pattes* courtes, faibles ; hanches petites.

D'après 5 femelles repues, prises sur des Serpents de Colombie (Mus. de Paris).

14. — AMBLYOMMA SUBLÆVE, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle *repue.* — Voisine d'*A. cyprium* ; en diffère par les caractères suivants : Corps atteignant 11^{mm} de long, sur 8^{mm} de large vers le tiers postérieur ; brun marron ou brun jaunâtre. *Ecusson* plus petit, relativement moins large ($2^{mm}4$ de large sur 2^{mm} de long) ; ponctuations nombreuses, très fines, superficielles ; couleur générale brun noirâtre ou rougeâtre, sans taches. Ponctuations nulles ou très petites sur les faces dorsale et ventrale. Péritrèmes moitié plus petits. *Rostre* étroit, court ($1^{mm}5$), à base rectangulaire ; aires poreuses moyennes, plus rapprochées, non tangentes au bord postérieur. Trois files de dents sur l'hypostome. Palpes relativement plus courts. *Pattes* plus courtes, plus grêles. Epines des hanches plus courtes, plus plates, non coniques. Tarses plus trapus, plus larges à l'extrémité qu'à la base, assez brusquement atténués.

D'après deux individus recueillis au Siam par J. M. Bel (Mus. de Paris).

15. Amblyomma concolor, species nova.

Mâle. — Corps en ovale large, brun clair, long de 2mm8 (rostre compris), large de 1mm6. Ecusson convexe, brillant, sans tache; sillons cervicaux linéaires, étroits, courts; sillon marginal commençant un peu en arrière des yeux, contournant et limitant en avant les festons postérieurs; ponctuations nombreuses, très fines, égales, également réparties; yeux plats, de même couleur que l'écusson. *Face ventrale* plus claire, jaune olivâtre; des poils courts et rares; orifice sexuel au niveau des hanches de la deuxième paire; festons postérieurs apparents, non limités en avant; cercle anal régulier. — *Rostre* long de 0mm7; base rectangulaire, un peu plus large que longue, les angles postérieurs un peu saillants. Hypostome subspatulé, à trois files de dents de chaque côté. Palpes courts, épais; le premier article saillant à la face ventrale; le deuxième à peine plus long que le troisième et recouvrant un peu le premier par un prolongement dorsal, conique et plat. — *Pattes* moyennes. Hanches de la première paire à deux dents courtes; une petite tubérosité conique au bord postérieur des autres. Tarses de longueur moyenne, non brusquement atténués à leur extrémité, pourvus de deux éperons consécutifs; caroncule épaisse, atteignant le milieu de la longueur des ongles.

Femelle *repue*. — Corps brun noirâtre, épais, aussi large en avant qu'en arrière, long de 7mm (rostre non compris), large de 5mm. Ecusson pentagonal, aussi large que long (1mm6), à côtés, angles latéraux et postérieur arrondis, brun noirâtre, plus clair dans le milieu; sillons cervicaux peu profonds, étroits, atteignant environ le tiers postérieur de l'écusson ; ponctuations très fines, égales, quelques-unes en série formant trace de sillons latéraux. Yeux grands, plats, noirâtres. *Face dorsale* fortement striée, glabre, à sillons ordinaires. *Face ventrale* de même aspect. Orifice sexuel très petit, en regard du premier espace intercoxal; anus en avant du tiers postérieur; péritrèmes petits, triangulaires, à angles arrondis, situés vers le milieu de la longueur. *Pattes* relativement courtes, plus grêles que chez le mâle. Hanches petites, très écartées, semblables à celles du mâle. Tarses plus longs, d'ailleurs semblables aussi à ceux du mâle.

Petite espèce, établie d'après 1 mâle et 5 femelles, recueillis sur un Tatou, à Belem Para (Brésil), par Rebourgeon (coll. Rap. Blanchard).

16. Amblyomma cœlebs, species nova.

Mâle. — Corps ovale, plus large vers le milieu, à côtés arrondis, long de 7mm (rostre compris), large de 5mm. *Ecusson* convexe, brun foncé, avec taches rougeâtres, métalliques : une dans chaque angle scapulaire, en dehors du sillon cervical, qu'elle dépasse beaucoup en arrière; d'autres irrégulières, petites, moins apparentes sur les côtés, en avant du sillon marginal postérieur et sur les festons. Sillons cervicaux profonds et courts; sillon marginal commençant en arrière des yeux par une série de ponctuations rapprochées, puis contournant le bord postérieur en limitant en avant les festons; ceux-ci deux fois aussi longs que larges, bien séparés; ponctuations extrêmement nombreuses, profondes, subégales, confluentes par places ou en lignes, répandues sur toute la surface, moins nombreuses et presque toutes plus fines sur les festons. Yeux plats, brun rougeâtre. *Face ventrale* brun foncé, à poils courts et rares, à stries grossières. Orifice sexuel en regard du premier espace intercoxal; cercle anal en courbe basse; péritrèmes grands, en virgule, brun noirâtre; festons postérieurs bien apparents, plus longs que larges, non limités en avant. — *Rostre* long de 1mm6, brun foncé. Base rectangulaire, plus large que longue, à angles postérieurs un peu saillants; de très fines ponctuations. Hypostome spatulé, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes épais; premier article formant une saillie ventrale mousse; le deuxième épaissi à sa base en une pointe dorsale mousse au-dessus du premier et à peine deux fois aussi long que le troisième; celui-ci très large; de longs poils sur la face dorso-externe. — *Pattes* fortes, longues, brunes. Hanches de la première paire bicuspides, à pointes égales et fortes; une tubérosité aplatie aux deux suivantes; une forte épine, plus courte que l'article à la quatrième. Tarses courts, brusquement atténués à leur extrémité; deux forts éperons consécutifs terminaux; caroncule atteignant le tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après 3 mâles, recueillis par A. Dugès, à Guanaxuato (Mexique).

17. Amblyomma Geayi, species nova.

Mâle. — Diffère d'*A. cœlebs* par les caractères suivants : Corps étroit en avant, long de 9mm (rostre compris), à côtés subrectilignes, présentant sa plus grande largeur (5mm) vers le tiers postérieur. *Ecusson* convexe en avant; sillons cervicaux sous forme de fossettes ovales, taillées à pic ; sillon marginal commençant un peu en avant

du milieu du corps; ponctuations inégales, des antérieures très grandes et très profondes; taches vert métallique, sous forme de deux bandes irrégulières, longitudinales, qui commencent en dedans des yeux et s'étendent en arrière, devant et sur les festons. *Face ventrale* jaune terreux; festons peu étendus. Péritrèmes plus petits, en virgule plus allongée. *Rostre* à base trapézoïde, à côtés convergents en avant, à angles postérieurs très peu saillants. Palpes moins larges, plus étroits, surtout à la base. *Hanches* de la première paire à épines courtes, larges et plates; celles des autres paires à épine plus courte et plus conique, à peine plus forte à la quatrième paire qu'à la troisième. Tarses un peu plus longs, moins brusquement atténués, surtout à la quatrième paire; éperons terminaux faibles.

Femelle. — Inconnue.

D'après un specimen récolté par Göldi au Para (Brésil), et deux autres par Geay à Darien (Colombie) (Mus. de Paris).

18. Amblyomma nodosum, species nova.

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, plus large vers le tiers postérieur, long de 4^{mm} (rostre non compris), large de $3^{mm}2$. *Ecusson* peu convexe; sillons cervicaux très courts et profonds; pas de sillons latéraux; onze festons postérieurs, plus longs que larges; ponctuations très nombreuses, profondes, moyennes, égales, réparties sur toute la surface. Couleur générale brun marron, avec taches cuivrées, une de chaque côté, dans le tiers antérieur, allongées, en dehors des fossettes cervicales, reliées souvent par un liseré qui délimite comme un écusson femelle; d'autres en avant des festons. Yeux plats, verticaux, peu apparents, roussâtres. *Face ventrale* brun marron, glabre, fortement ponctuée; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; festons apparents, courts; péritrèmes étroits, en virgule allongée; anus vers le quart postérieur. — *Rostre* court (1^{mm}), à base rectangulaire et deux fois aussi large que longue, les angles postérieurs très saillants. Hypostome court, large, spatulé, à trois files de dents sur chaque côté, occupant presque toute sa longueur. Palpes courts, comme noueux; premier article formant une saillie conique ventrale, dirigée en dehors; le deuxième une fois et demie aussi long que large, terminé en arrière à sa face dorsale en une pointe triangulaire, dont le bord interne est parallèle à la ligne médiane et qui recouvre le premier article; le bord externe de la partie antérieure du même article est saillant en dehors vers son milieu; le troisième, plus

large que long, est saillant en dehors par son angle postérieur externe. — *Pattes* de longueur moyenne, marron. Hanches de la première paire divisées en deux fortes épines, subégales, qui dépassent un peu le bord antérieur des hanches suivantes ; une courte épine conique aux hanches des trois autres paires, un peu plus forte à la quatrième. Tarses courts, brusquement atténués à leur bord dorsal près de l'extrémité ; deux petits éperons ; caroncule atteignant le milieu de la longueur des ongles.

Femelle. — *A jeun*, corps en ovale régulier, long de 5^{mm}, large de $3^{mm}5$. *Ecusson* ovale, aussi large que long ($2^{mm}5$), les yeux vers le milieu de la longueur, l'angle postérieur étroit ; sillons cervicaux en forme de fossettes profondes ; ponctuations plus grandes que chez le mâle, nombreuses ; même couleur que chez le mâle, avec taches scapulaires semblables, plus grandes, et de très petites taches dans l'angle postérieur. *Face dorsale* brun marron foncé, ridée et creusée de grosses ponctuations ; un sillon marginal parallèle aux bords latéraux et postérieur ; onze festons un peu plus longs que larges. *Face ventrale* brun terreux, creusée de ponctuations et revêtue de poils clairsemés dans sa moitié postérieure. Orifice sexuel étroit, en regard du bord postérieur des hanches de la deuxième paire. Festons apparents, plus longs que larges. Péritrèmes moyens, blanchâtres. piriformes, allongés transversalement. — *Rostre* long (2^{mm}), à base pentagonale, plus large que longue, un peu ponctuée, les angles postérieurs un peu saillants ; aires poreuses grandes, rapprochées. Hypostome long, spatulé, à trois files de dents sur chaque côté, dans sa moitié antérieure. Palpes longs, à bords parallèles ; la saillie ventrale du premier article très réduite ; le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième et aplati obliquement d'un côté à l'autre dans sa moitié basilaire ; le troisième plus large que long. — *Pattes* longues. Hanches de la première paire à épines plus longues que chez le mâle ; celles des trois autres paires à épines plus réduites. Tarses plus longs, moins brusquement atténués, à éperons plus forts.

La femelle *repue* peut atteindre 10^{mm} de long sur 7^{mm} de large ; elle est brun rouge, ponctuée, presque glabre, sans sillon marginal ni festons.

D'après : 1° 27 mâles, 12 femelles et 22 nymphes, recueillis à Costa Rica par de Lafon (Muséum de Paris) ; 2° 1 mâle, trouvé libre au Brésil par Göldi ; 3° 2 mâles, sans indication d'origine, de la collection G. Marx (Smithsonian Institution).

19. Amblyomma calcaratum, species nova.

Mâle. — Voisin d'*A. nodosum;* en diffère par les caractères suivants : Corps plus étroit, présentant sa plus grande largeur un peu en arrière du milieu. *Ecusson* à taches obsolètes. *Rostre* plus étroit; base à côtés convexes. Hypostome armé de dents sur la moitié antérieure seulement. Palpes non noueux ; saillie ventrale du premier article perpendiculaire à celui-ci; le bord externe du deuxième continuant celui du troisième. *Pattes* : hanches de la quatrième paire armées d'une forte épine, aussi longue que l'article.

Femelle. — Diffère d'*A. nodosum* par les caractères suivants : Teinte un peu plus claire. Ecusson un peu plus grand ; sillons cervicaux plus longs, moins profonds, à limites moins nettes; ponctuations un peu plus nombreuses et moins grandes; une seule tache, souvent grande, à reflet métallique, médiane, postérieure; parfois une tache de chaque côté. Rostre plus long, plus étroit; aires poreuses un peu plus petites et plus écartées; palpes longs, étroits, le deuxième article trois fois aussi long que le troisième.

Une femelle atteint 16mm de long sur 13mm de large.

A. calcaratum femelle apparaît comme une simple variété d'*A. nodosum;* mais les différences des mâles ont davantage le caractère spécifique.

D'après 14 mâles et 8 femelles recueillis par Göldi au Brésil sur *Myrmecophaga tetradactyla ;* — 2 mâles, 1 femelle et 1 nymphe du Brésil (Göldi); — 1 femelle et 3 nymphes du Brésil (P. S. de Magalhaes); — 1 mâle du Brésil (Gounelle); — 2 femelles repues, dont une sur un Chien, au Brésil, par Killmann (Muséum de Hambourg); — 1 femelle du Paraguay, par Cochelet (Muséum de Paris); — 1 mâle sans indication d'origine (coll. G. Marx, Smithsonian Institution).

20. Amblyomma multipunctum, species nova.

Mâle. — Voisin d'*A. calcaratum;* en diffère par les caractères suivants : Corps plus grand, relativement plus large (5mm sur 3mm7), présentant sa plus grande largeur vers le tiers postérieur. *Ecusson* brun inégalement foncé, sans taches apparentes ; ponctuations plus profondes, plus grandes, plus nombreuses, moins égales, confluentes çà et là; festons plus longs, plus séparés en arrière. Péritrèmes en virgule plus courte, blancs. *Rostre* plus court, plus large; hypostome à quatre files de dents sur chaque moitié. Palpes élargis ès leur base; premier article à saillie ventrale très forte; saillie

rétro-dorsale du deuxième courte et très prononcée; bords interne et externe parallèles. *Pattes* bien plus fortes. Hanches de la première paire à épine interne plus forte, large et plate; épine des deuxième et troisième hanches remplacée par une saillie aplatie, postéro-marginale; épine de la quatrième hanche plus forte. Tarses plus courts, à éperons très forts.

D'après deux individus de l'Amérique du Nord, recueillis par Donckier, sur un *Tapirus* et un *Dicranocerus furcatus.*

21. Amblyomma dissimile Koch (1).

Synonymie. — *Amblyomma adspersum* Koch (1).
Ixodes flavidus Koch (nymphe) (1).
Ixodes humanus Koch (nymphe) (1).
Ixodes pulchellus Lucas (nymphe) (2).
Ixodes testudinis Conil (?) (3)
Ixodes boarum Stoll (nymphe) (4).

Mâle. — Corps en ovale large, à côtés arrondis, long de 4mm (rostre non compris), large de 5mm2. *Ecusson* un peu convexe; sillons cervicaux courts et profonds; pas de sillon latéral; onze festons postérieurs deux fois aussi longs que larges; ponctuations inégales : grandes et clairsemées à la périphérie, devenant plus petites en dedans et tout à fait fines sur le milieu. Couleur générale (à sec) jaune, parsemée de taches brun rouge irrégulières, occupant : la limite d'un dessin d'écusson femelle, trois lignes rayonnantes dans la moitié postérieure, les ponctuations de tout degré, les sillons cervicaux, les séparations des festons; sur chaque bord latéral et dans la moitié antérieure, trois taches brun foncé; tout le pourtour blanc jaunâtre; yeux plats, limités en dedans par la plus antérieure des taches foncées. (Après séjour dans l'alcool, la teinte générale passe au rouge jaunâtre, avec reflet cuivré; les taches

(1) Koch C. L., *Die Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturgesch., X (I), pp. 225, 226, 233; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 64, pl. XI, fig. 37-38 (*A. dissimile*); p. 71, pl. XII, fig. 43-44 (*A. adspersum*); p. 103, pl. XXI, fig. 77 (*Ix. flavidus*); p. 104, pl. XXI, fig. 78 (*Ix. humanus*); 1847.

(2) Lucas H., *Notice sur quelques espèces nouvelles d'Ixodes.* Ann. de la Soc. entomol. de France, (2), IV, p. 61; pl. I, fig. 4; 1845. — Bull. de la Soc. entomol., (2), VII, p. LXXX; 1849. — Rev. et Magasin de Zoologie, (3), I, p. 582; 1849.

(3) Conil P. A., *Description d'une nouvelle espèce d'Ixode*, Ixodes testudinis. Actas de la Acad. nacional de ciencias. Buenos Aires, p. 25, 3 pl.; 1877.

(4) Stoll O., *Arachnida Acaridea.* Biologia Centrali Americana, p. 18; pl. XIII, fig. 4; 1886-1893.

foncées et les fines ponctuations sont moins apparentes). *Face ventrale* jaunâtre; ponctuations très fines, poils courts; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; sillon anal en demi-cercle surbaissé; festons apparents; péritrèmes en virgule.— *Rostre* long de 1mm2, base étroite, aussi longue que large, rétrécie en avant. Chélicères à doigt long de 175 μ; apophyse interne forte, transversale, subterminale; l'externe à une seule dent forte. Hypostome spatulé, festonné à son extrémité antérieure, armé sur chaque moitié, dans son tiers antérieur, de trois files de 6-7 dents, suivies de dents squamiformes. Palpes longs, le deuxième article deux fois autant que le troisième; le quatrième terminal. — *Pattes* moyennes, brun marron. Hanches de la première paire armées de deux épines courtes; celles de la deuxième et de la troisième à deux épines plus courtes; celles de la quatrième à une épine longue, plus courte que l'article, plus une petite épine à l'angle interne. Tarses près de quatre fois aussi longs que larges; un éperon terminal; caroncule atteignant la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — *A jeun*, corps ovale à côtés arrondis, peu renflé, long (en moyenne) de 5mm (rostre non compris), large de 4mm. *Ecusson* subtriangulaire, un peu plus large (2mm5) que long (2mm3), arrondi en avant, jusqu'aux yeux, situés vers le tiers antérieur et semblables à ceux du mâle; les bords latéraux postérieurs un peu convexes, l'angle postérieur étroit; sillons cervicaux profonds, atteignant la moitié de la longueur; une trentaine de grandes ponctuations, rares dans le tiers médian et entremêlées de ponctuations très fines; couleur brun marron, plus claire avec reflet cuivré dans le champ médian et au voisinage des yeux (après séjour dans l'alcool). *Face dorsale* brun rouge ou brun foncé, glabre; un sillon marginal partant de l'écusson, contournant le bord postérieur et limitant en avant onze festons plus longs que larges; sillons longitudinaux vagues; quelques grosses ponctuations. *Face ventrale* de même teinte, glabre; ponctuations plus fines et plus nombreuses; festons postérieurs bien apparents; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; sillon anal en demi-cercle régulier, un sillon ano-marginal impair; péritrèmes grands, triangulaires, à angles arrondis, blanchâtres. — *Rostre* semblable à celui du mâle; aires poreuses grandes, ovales, écartées. Chélicères à doigt long de 215 μ; apophyse interne sub-terminale, transverse, en croissant; l'externe à trois dents successivement croissantes. Hypostome simplement échancré en avant, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes plus longs que chez le mâle. — *Pattes*

comme chez le mâle; grande épine des hanches de la quatrième paire plus courte; éperons des tarses plus forts.

Femelle repue : corps relativement étroit (12 à 18^{mm} de long sur 8 à 12 de large), épais, brun foncé ou clair; anus rapproché du milieu de la longueur; face dorsale lisse.

Nymphe. — Corps oblong, à peine plus large en arrière, long de 3 à 4^{mm}, large de 2 à 3^{mm}, brun jaune terreux, glabre; écusson un peu plus large que long, glabre, cordiforme : l'angle postérieur arrondi, les côtés postérieurs un peu excavés, les antérieurs presque droits; sillons cervicaux bien marqués, ne dépassant guère le milieu de la longueur de l'écusson; pas de sillons latéraux; ponctuations écartées, localisées en dehors des sillons cervicaux. A la *face dorsale*, quatre sillons antérieurs, les internes plus longs, les externes courts; trois sillons postérieurs, le médian long, les externes plus courts, concaves en dehors; entre leur extrémité postérieure et celle du sillon médian, un court sillon ou fossette. A la *face ventrale*, des ponctuations fines, distantes; orifice sexuel ponctiforme, en regard des hanches de la deuxième paire; sillon anal en V; sillon ano-marginal impair très long. Péritrèmes blanchâtres, petits, ovales, avec un court prolongement dorsal. — *Rostre* plus court que l'écusson, à base presque carrée, sans aires poreuses. Chélicères à doigt long de 90 μ; apophyse interne transversale, en croissant; apophyse externe à trois dents successivement plus fortes l'antérieure petite. Hypostome spatulé, à trois files longitudinales de dents sur chaque moitié, la file interne courte et à quatre dents, la moyenne à six dents, l'externe à sept dents, ces deux files prolongées par des squames jusque près de la base de l'hypostome. Palpes comme chez les adultes. — *Pattes* grêles, écartées, la première paire plus longue, les hanches de la quatrième paire presque au milieu de la longueur. Hanches courtes, petites, inermes. Tarses sans bosses, terminés en cônes; caroncule égale aux deux tiers des ongles.

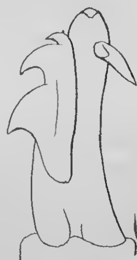


Fig. 53. — *Amblyomma dissimile*, nymphe : doigt de la chélicère gauche (× 335).

Koch donne le Mexique pour patrie d'*A. dissimile*, la Colombie pour celle d'*A. adspersum*, et le Brésil pour celle d'*I. flavidus* et d'*I. humanus*. L'*I. boarum* de Stoll vient du Guatemala.

La description ci-dessus est faite d'après 309 individus, dont 75

mâles, 79 femelles et 155 nymphes, comprenant 2 mâles étiquetés : l'un « *dissimile* Koch, Mexico », l'autre « *adspersum* » de Colombie (Muséum de Berlin) ; — 17 mâles, 6 femelles et 3 larves de la collection Marx (Smithsonian Institution et Bureau of animal Industry de Washington) et provenant du Nicaragua, des Barbades, des Philippines ; — 15 mâles, 43 femelles et 15 nymphes du Mexique, de la Colombie, du Brésil, du Venezuela (Muséum de Hambourg) ; — 28 mâles, 23 femelles, 134 nymphes de la Nouvelle-Grenade, du Honduras, de Darien (Mus. de Paris) ; parmi ces lots s'en trouve un abondant, indiqué comme le type d'*Ix. pulchellus* de Lucas et recueilli sur *Spilotes variabilis ;* — le reste est fourni par les collections Rap. Blanchard et Poppe, et est originaire de Colombie, du Panama, du Paraguay. Il faut y joindre un grand nombre de nymphes recueillies par Stoll au Guatemala, sur un *Boa* sp ? et étiquetées par lui « *Ixodes boarum* ».

A l'exception d'*I. humanus* indiqué par Koch comme provenant de l'Homme, et d'une grosse femelle trouvée au Honduras par Chenou dans du bois d'acajou et de campêche, lorsque l'hôte est connu, c'est toujours un Batracien ou un Reptile : *Bufo marinus, Epicrates centhris*, *Boa constrictor*, *Boa imperator*, *Xenodon severus, Spilotes variabilis*, *Scytale coronatum*, *Leptodira annulata*, *Iguana rhinolopha*, *Iguana* sp ?

Sauf un mâle trouvé sur un Iguane des Philippines (coll. G. Marx), tous les lots proviennent de l'Amérique centrale et méridionale.

22. Amblyomma humerale Koch (1).

Mâle. — Corps en ovale court, deux fois aussi large en arrière qu'en avant, long de 5mm5 à 6mm5 (rostre compris), large de 5mm à 5mm8. *Ecusson* convexe, sillons cervicaux courts et profonds ; pas de sillon latéral ; onze festons postérieurs, deux fois aussi longs que larges ; ponctuations nombreuses, les unes grandes, manquant dans le champ médian antérieur, abondantes surtout à la limite interne des festons et laissant en arrière quelques espaces libres occupés par des ponctuations extrêmement fines. Couleur générale brun rouge foncé, un peu plus claire sur les bords et sur les festons ; de chaque côté, une tache blanc jaunâtre irrégulière, festonnée, marquée de deux ou trois grandes ponctuations brunes et située dans l'angle antérieur, en dedans des yeux ; parfois une tache plus petite en arrière de celle-ci et des traces de taches vers l'extrémité interne

(1) Koch C. L., *Die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgesch., X (I), p. 233 ; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 50 ; pl. VII, fig. 26 ; 1847.

d'un grand nombre de festons; yeux plats. *Face ventrale* jaune terreux foncé, ponctuée; orifice sexuel en regard du bord antérieur des hanches de la deuxième paire; festons apparents; péritrèmes grands, blanchâtres, en virgule allongée. — *Rostre* long de 1^{mm}6, à base presque aussi longue que large, un peu rétrécie en avant. Hypostome subspatulé, armé dans son tiers antérieur de quatre files de dents sur chaque moitié. Palpes longs; le deuxième article au moins deux fois aussi long que le troisième, qui est un peu plus large que long. — *Pattes* très longues. Hanches de la première paire à deux épines écartées, plates, larges et mousses; deux épines semblables, plus courtes et plus écartées aux autres paires. Tarses longs, étroits, armés de deux éperons consécutifs, un peu brusquement atténués à leur extrémité; caroncule égale à la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après un spécimen de Koch du Musée de Berlin, étiqueté « *humerale* », originaire de Bahia, et trois autres du Muséum de Paris, sans indication d'origine, mais probablement du Brésil, comme Koch l'indique.

23. Amblyomma limbatum, species nova.

Mâle. — Corps ovale, à côtés arrondis, plus large vers le tiers postérieur, long de 5^{mm} (rostre non compris), large de 3^{mm}. *Ecusson* convexe; sillons cervicaux courts et profonds; sillon marginal représenté par une série de grosses ponctuations non contiguës, depuis le tiers antérieur jusqu'à la limite antérieure du premier feston; onze festons postérieurs aussi larges que longs, à séparations peu profondes; ponctuations presque toutes extrêmement fines, surtout visibles sur les bords par leur teinte foncée. Couleur générale brun marron; une bordure jaune clair de chaque côté, partant de l'angle scapulaire et échancrée en dehors par quatre taches foncées consécutives, dont l'antérieure entoure l'œil, couvrant le pénultième et parfois l'antépénultième feston (dont les limites restent foncées), s'étendant parfois un peu en dedans comme pour ébaucher la limite d'un pseudo-écusson femelle; deux taches jaune clair, courbées, étroites, en regard et sur la partie interne des festons voisins du médian. Yeux plats, jaune clair. *Face ventrale* jaune ou rougeâtre; festons apparents, courts; péritrèmes étroits, en virgule allongée. — *Rostre* long de 1^{mm}3; base rectangulaire, un peu plus large que longue, à angles postérieurs non saillants. Hypostome subspatulé, à quatre files de dents de chaque côté.

Palpes courts, larges, le deuxième article moins de deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* moyennes. Hanches de la première paire à deux épines coniques, divergentes, l'interne courte, l'externe plus forte ; une épine conique au bord postérieur des autres hanches, croissant un peu de la deuxième à la quatrième, où elle est aussi forte que l'interne de la première. Tarses courts, épais, atténués progressivement.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 5^{mm} (rostre non compris), large de 4^{mm}. *Ecusson* cordiforme, à côtés convexes, à peu près aussi large que long (2^{mm}8) ; l'angle postérieur large ; yeux jaunâtres, plats, un peu en arrière du tiers antérieur ; sillons cervicaux profonds en avant, vaguement prolongés jusque vers le tiers postérieur; trois ou quatre ponctuations profondes dans le milieu des champs latéraux ; ailleurs des ponctuations très fines, peu nombreuses ; couleur générale brun rouge ; une grande tache jaune clair dans la moitié antérieure de chaque champ latéral, largement échancrée par le fond autour de l'œil ; une petite tache semblable dans l'angle postérieur, et une plus petite, peu visible, de chaque côté, près du bord postérieur, en regard du sillon cervical. *Face dorsale* brun rouge, sans sillon marginal ; des festons postérieurs plus longs que larges ; ponctuations profondes à la périphérie. *Face ventrale* de même couleur, ponctuée, à festons visibles. — *Rostre* long de 1^{mm}9, étroit; base quadrangulaire, à bord postérieur subrectiligne; aires poreuses petites, écartées. Le reste comme chez le mâle. — *Pattes* longues, grêles. Hanches semblables à celles du mâle. Tarses longs, grêles, non brusquement atténués.

D'après six mâles de l'île King (Mus. de Paris) et deux femelles d'Adélaïde (Mus. de Berlin).

Ces deux lots m'ont paru avoir des affinités telles que je me suis décidé à les réunir en une seule espèce. Celle-ci n'est peut-être qu'une variété d'*A. Moreliae*.

24. Amblyomma postoculatum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Ecusson triangulaire, angle postérieur étroit, les yeux vers le tiers antérieur, plus large (2^{mm}) que long (1^{mm}); ponctuations nombreuses, petites; yeux grands, plats, jaunâtres ; couleur générale blanc jaunâtre, avec taches brunes en dedans des yeux, en dehors et dans le prolongement des sillons cervicaux. Face dorsale brun rouge, sans sillon marginal, avec des poils longs et abondants,

des festons postérieurs. Hypostome à quatre files de dents de chaque côté. Pattes comme chez *A. limbatum*.

D'après une jeune femelle en mauvais état, de l'île King (Mus. de Paris). — Elle a la même origine que les mâles d'*A. limbatum;* néanmoins je n'ai pas cru qu'elle fût de la même espèce, car les femelles d'Adélaïde concordent bien mieux avec le type mâle.

25. Amblyomma latum (Koch).

Synonymie. — *Hyalomma latum* Koch (1).

Mâle. — Corps ovale, peu renflé, long de 4mm4. Ecusson à ponctuations très fines, éparses, entremêlées de quelques-unes plus grosses; sillons cervicaux courts, concaves; sillon marginal représenté par une série de ponctuations rapprochées et ne contournant pas en avant les festons postérieurs; ceux-ci nettement séparés, non saillants; couleur générale rouge vineux foncé, passant au noir rougeâtre sur les côtés, avec une étroite bordure jaune clair, continuée le long du bord postérieur; entre celle-ci et le sillon latéral, de chaque côté une tache jaune clair, variable. Rostre brun marron, à base rectangulaire; palpes de longueur moyenne. Pattes brun rougeâtre, le bord dorsal et l'extrémité des articles jaune clair.

Femelle. — Inconnue.

De l'Afrique du Sud (Koch).

Il est impossible de décider si cette espèce se confond avec celle que Koch a décrite sous le nom d'*A. latum*, dont, par raison de priorité, j'ai dû changer le nom en celui d'*A. læve* et qui est probablement une forme de nymphe.

26. Amblyomma cuneatum, species nova.

Mâle. — Corps très étroit en avant, très large (3mm7) au niveau des stigmates, les bords latéraux presque droits, le postérieur en courbe large ; longueur, 4mm2 (rostre non compris). *Ecusson* brun marron concolore, peu convexe ; sillons cervicaux très courts, réduits à deux fossettes allongées et courbées ; sillon marginal court, commençant en arrière du niveau des yeux, s'arrêtant à la limite antérieure des festons extrêmes ; ponctuations profondes, inégales, plus grandes et bien plus nombreuses dans le tiers posté-

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (1), p. 221; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 39; pl. IV, fig. 14; 1847.

rieur et sur les côtés, où elles forment souvent des séries linéaires sinueuses ; festons bien marqués, fortement ponctués, à séparations agrandies par des ponctuations confluentes. Face ventrale grisâtre ou rougeâtre, finement ponctuée, à poils courts ou glabre; festons postérieurs apparents ; péritrèmes en virgule oblique. — *Rostre* à base plus large que longue, quadrangulaire, un peu ponctuée. Hypostome à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes courbés en dessous à leur base, de longueur à peine supérieure à la largeur de la base du rostre. — *Pattes* de longueur moyenne, robustes. Hanches de la première paire à deux courtes épines; une seule épine aux autres, celle de la quatrième paire un peu plus longue. Tarses assez brusquement atténués à leur extrémité; deux éperons consécutifs ; caroncule ne couvrant guère que la base des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après deux individus recueillis au Congo par Pobéguin (Mus. de Paris).

27. Amblyomma dubitatum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle repue. — Corps renflé, ovoïde, brun marron foncé, long de 10mm (rostre non compris), large de 8mm. *Ecusson* sub-triangulaire, à peine plus large (2mm3) que long, à angles arrondis, côtés latéro-postérieurs un peu sinueux ; yeux plats, jaune grisâtre, un peu en arrière du tiers antérieur de la longueur ; sillons cervicaux profonds d'abord, puis étalés ; ponctuations nombreuses, égales; couleur générale jaune rougeâtre sale, les bords latéro-postérieurs brun foncé, ainsi que les sillons cervicaux et une tache longitudinale dans le champ médian. *Abdomen* glabre, non ponctué ; orifice génital très petit, entre les hanches des deux premières paires. Péritrèmes subtriangulaires, à angles arrondis, blanchâtres, sauf le centre, qui est brun noirâtre. — *Rostre* relativement court (1mm5); base plus large que longue, à angles postérieurs un peu saillants; aires poreuses grandes, rapprochées. Hypostome un peu spatulé, à trois files de 8-10 dents de chaque côté. Palpes assez épais, le deuxième article deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* de longueur médiocre, faibles. Hanches de la première paire à deux épines courtes, subégales, les autres avec une ébauche d'épine au bord postérieur. Tarses relativement longs, non brusquement atténués ; deux éperons terminaux aux trois dernières paires ; ongles grêles, caroncules petites.

Espèce peut-être provisoire, établie sur un seul individu, noté comme provenant de l'Espagne méridionale (coll. E. Simon).

Une femelle rapportée du Congo par Greshoff (coll. Oudemans) rappelle celle-ci par la forme et les dessins de l'écusson, dont la coloration est toutefois différente : fond foncé, tache médiane postérieure gris rougeâtre, taches latérales rouge cuivre en avant des yeux ; les épines des hanches sont plus accusées.

28. Amblyomma tuberculatum Marx (1).

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, plus large vers le milieu, long de 6^{mm} (rostre non compris), large de $4^{mm}8$. *Ecusson* convexe ; sillons cervicaux allongés, peu profonds, presque droits ; pas de sillons latéraux ; onze festons postérieurs, plus longs que larges ; ponctuations très nombreuses, très fines, brunes, réparties sur toute la surface, avec quelques-unes plus grandes et peu profondes. Couleur générale brun marron, occupant tout le pourtour latéral et postérieur, et interrompue ailleurs par des taches vert cuivré brillantes (blanc jaunâtre à sec), qui doublent en dedans le pourtour foncé, en pénétrant dans l'extrémité interne des festons, délimitent de chaque côté deux, trois ou quatre îlots foncés, plus un impair, longitudinal postérieur, et en avant la figure d'un écusson femelle, parcourue par deux bandes brillantes, longitudinales ; yeux plats, moyens, brun clair. *Face ventrale* jaune, couverte de poils courts, écartés ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; festons apparents ; anus vers le quart postérieur ; péritrèmes grands, un peu en avant du niveau de l'anus. — *Rostre* long de 2^{mm}, à base convexe, plus large que longue, côtés convexes, angles postérieurs non saillants. Hypostome subspatulé, armé, dans près de sa moitié antérieure, de quatre files de dents de chaque côté. Palpes longs ; premier article saillant à sa face ventrale en un tubercule aigu, aplati latéralement ; le deuxième deux fois aussi long que large, rétréci à sa base, excavé à sa face ventrale, bossu à sa face dorsale, dont le bord interne est renforcé en arrière par un prolongement chitineux qui y adhère ; troisième article saillant, convexe à son bord interne dorsal, plus large que long. — *Pattes* longues, fortes, brun marron. Hanches des trois premières paires pourvues d'un tubercule arrondi à l'angle antérieur externe, apparent surtout à la première paire, et de deux très courtes épines, aplaties, égales, diminuant un peu de la première à la troisième ; à celles de la quatrième, une

(1) Marx G., Insect Life, VI, p. 314; 1893.

ou deux épines semblables, à la réunion des bords postérieur et interne. Tarses assez courts, brusquement atténués à leur bord dorsal, près de leur extrémité libre et terminés par deux forts éperons consécutifs ; caroncules atteignant le tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Corps en ovale large, long de 7 à 9^{mm} (rostre non compris), large de $5^{mm}8$ à $6^{mm}8$; côtés et bord postérieur arrondis. Ecusson cordiforme, à côtés arrondis, à angle postérieur large, un peu plus large (4 à 5^{mm}) que long ($3^{mm}8$ à $4^{mm}2$) ; yeux vers le tiers antérieur, semblables à ceux du mâle ; sillons cervicaux profonds dans leur moitié antérieure, en virgule, prolongés vers le tiers postérieur par une dépression large, superficielle ; ponctuations très fines, nombreuses, avec quelques-unes grandes sur les côtés, en avant des yeux ; couleur brun marron, avec taches cuivrées irrégulières, sur les côtés et dans le prolongement des sillons cervicaux. *Face dorsale* brun marron plus clair ; un sillon marginal, onze festons postérieurs ; des ponctuations fines, nombreuses, portant chacune un poil très court. *Face ventrale* de même couleur, ponctuations plus nombreuses, poils plus visibles ; orifice sexuel et anus, situés à peu près comme chez le mâle ; festons postérieurs apparents ; péritrèmes grands, triangulaires. — *Rostre* long de $2^{mm}8$, de même forme que celui du mâle. Aires poreuses écartées, ovales, divergentes. — *Pattes* plus grêles que chez le mâle. Hanches semblables, celles de la quatrième paire à tubercule externe plus fort et plat. Tarses relativement grêles, moins brusquement atténués.

Nymphe. — Corps ovale, long de $6^{mm}8$, large de 5^{mm}. Ecusson relativement plus large ; grandes ponctuations occupant toute l'étendue des champs latéraux, qui sont cuivrés, le médian brun rouge. Faces dorsale et ventrale jaunes, glabres, très finement striées. Rostre ? Pattes relativement courtes. Hanches petites, à une seule épine, qui décroît de la première à la quatrième. Tarses comme chez la femelle.

Description faite d'après la collection de G. Marx, comprenant 7 mâles, 2 femelles, 6 nymphes, recueillis en Floride, la plupart sur des Tortues (Smithsonian Institution) ; plus un mâle recueilli à Cuba par Grundelach (Muséum de Paris).

29. Amblyomma fulvum, species nova.

Mâle. — Corps subtriangulaire, à côtés subrectilignes, deux fois

plus large en arrière (vers le quart postérieur) qu'en avant, le bord postérieur peu arrondi; longueur 4mm5 (rostre non compris), largeur 3mm. *Ecusson* convexe, jaune rougeâtre, plus foncé sur les bords, sans tache; sillons cervicaux courts et profonds, pas de sillons latéraux; onze festons postérieurs plus longs que larges, à séparations larges et profondes; ponctuations très fines, nombreuses à la périphérie, absentes au centre; yeux plats, blanchâtres. *Face ventrale* jaunâtre; des poils courts, clairsemés dans la moitié postérieure; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; festons apparents, courts; péritrèmes étroits, en virgule. — *Rostre* long de 1mm3; base à côtés convexes, à bord postérieur rectiligne, les angles très peu saillants. Hypostome subspatulé, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes longs, velus, le deuxième article deux fois aussi long que le troisième; celui-ci aussi large que long. — *Pattes* de longueur moyenne, jaune rougeâtre, plus foncées aux extrémités distales des articles. Hanches de la première paire à deux dents courtes et plates; une seule dent plus large et plus plate aux trois autres paires. Tarses relativement courts, atténués brusquement, comme bossus près de leur extrémité, qui est armée d'un seul éperon bien développé; caroncule atteignant le tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après un individu pris sur *Eunectes marinus*, du Brésil? (coll. Marx, de Smithsonian Institution).

30. Amblyomma scutatum, species nova.

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, à peu près aussi large en avant qu'en arrière, long de 3mm5 (rostre non compris), large de 2mm6. *Ecusson* convexe; sillons cervicaux courts et profonds; pas de sillons latéraux; onze festons postérieurs un peu plus longs que larges; ponctuations nombreuses, égales, moyennes, brunes, réparties sur toute la surface. Couleur générale brun marron, avec taches blanchâtres, plus ou moins apparentes, manquant souvent, formant : 1° une bordure interrompue de chaque côté par des stries rayonnantes au niveau et en arrière des yeux et par les séparations foncées des festons; 2° une bande étroite parallèle à la précédente, s'y reliant en avant par quelques lignes rayonnantes et rattachée en arrière à sa congénère par une tache qui couvre près de la moitié postérieure de l'écusson en avant des festons et épargne trois îlots allongés, dont un médian plus long; 3° une ligne transversale formant la limite postérieure d'un pseudo-écus-

son femelle. Yeux plats, blanchâtres. *Face ventrale* jaune sale, glabre, ridée, ponctuée en arrière; orifice sexuel en regard du bord postérieur des hanches de la deuxième paire; festons apparents, courts, brunâtres; péritrèmes petits, en virgule étroite. — *Rostre* long de 1mm3; base près de deux fois aussi large que longue, finement ponctuée, côtés convexes, angles postérieurs non saillants. Hypostome étroit, spatulé, à trois files de dents de chaque côté sur sa moitié antérieure. Palpes assez courts, le deuxième article deux fois aussi long que le troisième.— *Pattes* moyennes; hanches petites; deux tubérosités dentiformes à celles de la première paire, une seule petite aux autres. Tarses courts, un peu bossus près de leur extrémité, terminés par deux éperons consécutifs; caroncules courtes, atteignant le tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — *A jeun*, corps ovale, plus étroit que chez le mâle. *Ecusson* cordiforme (à côtés convexes, l'angle postérieur large), plus large (2mm5) que long (2mm), atteignant à peu près le milieu de la longueur; yeux vers les deux cinquièmes antérieurs de la longueur, plats, jaunâtres; sillons cervicaux profonds en avant, prolongés en s'atténuant jusqu'au tiers postérieur; ponctuations comme chez le mâle; des taches blanchâtres irrégulières, laissant apparaître le fond brun rouge surtout sur les sillons cervicaux, le long des bords et de l'angle postérieurs et largement autour des yeux. *Face dorsale* brun jaunâtre, glabre; un sillon marginal, des festons postérieurs, trois sillons impairs. *Face ventrale* de même couleur; orifice sexuel au même niveau que chez le mâle; festons apparents; péritrèmes peu différents de ceux du mâle. — *Rostre* semblable; aires poreuses petites, écartées. — *Pattes* semblables, plus longues; tarses plus grêles.

La femelle *pleine* atteint 12mm de long sur 8mm de large.

D'après : 4 mâles et 7 femelles pris sur un Lézard au Guatemala, par Soula; 17 mâles et 1 femelle, pris sur un *Iguana tuberculata* à Champerico, Guatemala (Mus. de Hambourg); 1 mâle et 1 nymphe, sur un Cerf de Virginie du Jardin zoologique de Hambourg (idem); 1 femelle pleine sur *Bothrops lanceolatus* (coll. Railliet); 1 nymphe sur *Noctilio albiventris*, du Paraguay (British Museum); 1 nymphe sur *Cathartes Uruba*, une sur *Didelphys pusilla*, et 10 sur *Dasyprocta croconota*, du Brésil (coll. Göldi).

31. Amblyomma Göldii, species nova.

Mâle. — Diffère d'*A. nodosum* par les caractères suivants : Corps un peu plus petit, présentant sa plus grande largeur un peu en

arrière. Sillons cervicaux plus petits, sous forme de grandes ponctuations ovales. Ecusson concolore, brun rouge, plus foncé en avant, sans taches; bord postérieur des festons blanchâtre. Une courte saillie médiane, longitudinale vers le tiers postérieur. Face ventrale jaunâtre, moins profondément ponctuée. — *Rostre* long, étroit; base dorsale moins de deux fois aussi large que longue, à angles postérieurs à peine saillants. Hypostome long, spatulé, garni, dans un peu plus de son tiers antérieur, de quatre files de dents sur chaque côté. Palpes longs, étroits, à bord externe rectiligne; saillie ventrale du premier article courte; le deuxième trois fois aussi long que le troisième, sa pointe dorsale triangulaire éloignée de sa base; le 3e aussi large que long. — Epines des hanches de la première paire plus courtes, n'atteignant pas le bord antérieur des hanches suivantes. Tarses moins brusquement atténués.

Femelle. — Corps ovale, long de 6^{mm} (rostre non compris), large de 4^{mm}, côtés et bord postérieur arrondis. *Ecusson* cordiforme (à côtés arrondis, angle postérieur moyen), un peu plus large (2^{mm}4) que long (2^{mm}2); yeux vers le tiers antérieur, rougeâtres; sillons cervicaux profonds dans leur moitié antérieure, se perdant vers le tiers postérieur de l'écusson; ponctuations nombreuses, inégales, les grandes sur les côtés et dans les angles antérieurs, les fines dans le champ médian; couleur brun marron, avec une tache cuivrée dans l'angle postérieur. *Face dorsale* brun vineux plus foncé, avec quelques ponctuations; un sillon marginal, limitant en avant onze festons postérieurs plus longs que larges. *Face ventrale* de même couleur; ponctuations plus fines; quelques poils très courts; orifice sexuel et anus situés à peu près comme chez le mâle; festons postérieurs apparents; péritrèmes grands, triangulaires. — *Rostre* long de 1^{mm}4, de même forme que celui du mâle; aires poreuses écartées, ovales, très divergentes; hypostome à trois files de dents de chaque côté. — *Pattes* plus grêles; hanches pourvues de deux épines courtes dès la première paire et réduites à deux tubercules aux trois autres. Tarses plus doucement atténués.

La femelle *repue* atteint 19^{mm} de long sur 13^{mm} de large.

D'après 6 mâles et 1 femelle recueillis sur *Myrmecophaga tetradactyla;* 1 mâle; 4 femelles sur *Bufo agua* (recueillis par Göldi au Parà, Brésil); une femelle repue du Demerary (Mus. de Berlin); une femelle mesurant 19^{mm} sur 13^{mm}, rapportée du Haut Carsevenne (Contesté franco-brésilien) par Geay (Mus. de Paris).

32. Amblyomma acutangulatum G. Neumann, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Ressemble à *A. Göldii*. Ecusson plus petit, à angle postérieur plus étroit, ponctuations plus fines et moins nombreuses, angles antérieurs plus aigus, yeux plus rapprochés du milieu de la longueur ; sillons cervicaux plus courts; pas de sillon marginal. Rostre plus étroit; hypostome à quatre files de dents de chaque côté, la file externe plus courte. Hanches des première et deuxième paires à épines plus écartées, une seule épine à celles des troisième et quatrième paires.

D'après 3 femelles recueillies aux îles Viti-Levou par Godeffroy et étiquetées *Amblyomma varani* L. Koch (1) (Mus. de Hambourg).

33. Amblyomma testudinarium Koch (1).

Synonymie. — *Amblyomma infestum* Koch (1).
? *Amblyomma integrum* Karsch (2).
? *Amblyomma distinctum* Karsch (3).

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés peu convexes, plus large vers le tiers postérieur, long de 5^{mm} (rostre non compris) (7^{mm} d'après Koch), large de 4^{mm}. *Ecusson* convexe, sillons cervicaux très courts et profonds ; pas de sillon marginal ; onze festons postérieurs, plus longs que larges ; ponctuations très nombreuses, grandes; couleur générale jaune clair, les ponctuations et les sillons cervicaux brun marron ; de chaque côté, dans la moitié antérieure, quatre petites taches marginales de même couleur foncée, dont la première borde l'œil en dedans ; des lignes brun rouge formant le bord interne des festons, et couvrant des saillies (dont une, demi-circulaire, délimite la moitié postérieure d'un écusson femelle ; une autre, médiane, prolonge en arrière la précédente ; deux autres, courtes, rayonnantes, aboutissent au dernier et à l'antépénultième festons); yeux grands, plats, jaunâtres. *Face ventrale* jaune, glabre, ponctuée en arrière ; festons apparents, marqués d'une tache rougeâtre, sauf le médian. Péritrèmes étroits, en virgule allongée, blanc

(1) Il m'a été impossible de trouver dans quel travail L. Koch a employé cette dénomination spécifique, que je conserve pour la forme ainsi appelée par Rudow.
(2) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (1), p. 226; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 67 ; pl. XI, fig. 40 (*A. testudinarium* mâle) ; p. 68, pl. XII, fig. 41 et 42 (*A. infestum*, mâle et femelle) ; 1847.
(3) Karsch F., *Arachnologische Beiträge*. Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaft, LII, p. 534 ; 1879.

laiteux. — *Rostre* long de 2^{mm} ; base rectangulaire, deux fois aussi large que longue, blanchâtre, angles postérieurs à peine saillants. Hypostome étroit, armé de chaque côté, sur sa moitié antérieure, de quatre files de dents, dont l'interne plus courte, à dents petites. Palpes longs ; le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième ; celui-ci aussi long que large, à bord interne saillant. — *Pattes* assez fortes, marron clair, annelées de blanc à l'extrémité distale des articles intermédiaires. Hanches de la première paire à deux épines plates, l'interne courte, l'externe de longueur double ; une épine courte et plate aux deuxième et troisième paires, plus longue à la quatrième. Tarses courts, épais, brusquement atténués, comme échancrés à leur extrémité dorsale.

Femelle. — Corps plat, en ovale court, à côtés arrondis, présentant sa plus grande largeur vers le milieu, long de 6^{mm}, large de $5^{mm}3$. *Ecusson* triangulaire, à angle postérieur étroit, à côtés postérieurs rectilignes, plus large (4^{mm}) que long ($3^{mm}2$), les yeux un peu en arrière du tiers antérieur de la longueur; sillons cervicaux et ponctuations comme chez le mâle; couleur générale jaune clair, avec ponctuations foncées, une bordure étroite brun rouge, qui commence aux yeux en les contournant en dedans et occupe les bords et l'angle postérieur, en faisant une saillie de chaque côté de celui-ci; l'échancrure cervicale brun clair. Yeux grands, plats, blanc jaunâtre. *Face dorsale* brun rouge, ridée-ponctuée; un sillon marginal, limitant en avant onze festons postérieurs, un peu moins foncés. *Face ventrale* brun rouge, ridée-ponctuée en arrière; cercle anal blanc jaunâtre; festons postérieurs apparents, plus longs que larges. Péritrèmes grands, triangulaires. — *Rostre* long de $2^{mm}7$; base large et de même forme que chez le mâle; aires poreuses grandes, ovales, parallèles. Hypostome long, à quatre files de dents. Palpes longs; premier article faisant une saillie ventrale longitudinale; le deuxième avec un sillon dorsal oblique près de sa base, plus de deux fois aussi long que le troisième; celui-ci très élargi en dedans. — *Pattes* longues et fortes, de même couleur que chez le mâle. Hanches de la première paire à épines plus fortes; les trois autres avec une tubérosité-épine aplatie, un peu plus forte à la quatrième paire; tarses longs, terminés comme chez le mâle.

D'après un mâle et deux femelles secs, recueillis par Harmand dans les monts du Chaudoc, Cochinchine (Mus. de Paris); deux mâles secs de Java sur *Tapirus* et *Rhinoceros* (idem); un mâle sec d'origine inconnue (idem); une femelle dans l'alcool, recueillie par Suck à Bornéo (Mus. de Hambourg).

Koch assigne pour patrie Java à *A. testudinarium* et Bintang (Indes) à *A. infestum*.

Trois mâles secs (du Muséum de Paris), dont l'un d'origine inconnue, les deux autres de Java, se rapportent par la couleur à *A. infestum*, mais montrent les mêmes détails squelettiques que celui des monts du Chaudoc. Ils sont plus grands (6^{mm} sur 5^{mm}), l'écusson a les ponctuations plus grandes, les saillies plus prononcées ; la patine jaune clair n'existe que dans les angles scapulaires et dans l'angle postérieur du pseudo-écusson femelle sur l'un ; dans les mêmes points et sur quelques festons à un second ; sur presque tout le pseudo-écusson femelle, presque tous les festons et quelques points du reste de la surface sur le troisième. La face ventrale est foncée.

Il me paraît en résulter que *A. testudinarium* et *A. infestum* ne sont qu'une seule espèce, susceptible des variations de la couleur, qui s'observent souvent par suite de l'abondance changeante de la patine qui la détermine et que l'alcool fait presque complètement disparaître.

Il est possible aussi que les deux espèces créées par Karsch pour deux femelles de Ceylan (*A. integrum* et *A. distinctum*) rentrent dans *A. testudinarium*. Elles seraient, d'après lui, très voisines d'*A. infestum*, en diffèreraient par un corps un peu plus étroit, des ponctuations moins profondes, plus fines et plus clairsemées, surtout en avant et sur les côtés de l'écusson. Celui-ci, chez *A. integrum*, serait blanc jaunâtre, les pattes brun grisâtre, avec le bord dorsal des articles blanc jaunâtre. Chez *A. distinctum*, la teinte claire de l'écusson est interrompue par des bandes longitudinales plus foncées ; les pattes offriraient des particularités, qui sont inintelligiblement indiquées.

34. Amblyomma tholloni, species nova.

Mâle. — Corps en ovale court, les côtés et le bord postérieur peu courbés ; longueur (rostre non compris) 5^{mm}, largeur 4^{mm}. *Ecusson* peu convexe en travers, brun châtain, bordé de blanchâtre latéralement, avec deux taches irrégulières, rouge cuivré ponctué de noir, situées symétriquement en arrière, séparées par un intervalle égal à leur largeur et éloignées du bord postérieur du double de leur largeur ; sillons cervicaux courts et profonds ; pas de sillon marginal ; des festons postérieurs, à séparations peu profondes ; ponctuations très fines, très superficielles, plus marquées autour des yeux ; ceux-ci grands, plats, de même couleur que le bord. *Face ventrale*

gris terreux, glabre ; festons postérieurs aussi grands qu'à l'écusson. Péritrèmes oblongs, avec un prolongement rétro-dorsal. — *Rostre* long de 1mm5. Hypostome spatulé, à nombreux denticules antérieurs; sur chaque moitié, trois, puis quatre files longitudinales de 8 dents décroissant des antérieures aux postérieures, suivies de denticules squamiformes nombreux. Palpes à troisième article plus large que le deuxième, aussi large que long ; le deuxième trois fois aussi long que le troisième. — *Pattes* de longueur moyenne, jaune sale. Hanches de la première paire à deux dents courtes, l'externe plus longue et conique, l'interne plate; celles de la deuxième et de la troisième paire inermes ; celles de la quatrième munies d'une dent postéro-interne plate. Tarses brusquement rétrécis, comme échancrés à leur bord dorsal près de leur extrémité ; ceux de la première paire aussi longs que l'article précédent; les autres bien plus courts, surtout aux deuxième et troisième paires, tous terminés par deux éperons consécutifs, leur pseudo-articulation vers le milieu de leur longueur; ongles longs ; caroncule en atteignant à peine le tiers.

Femelle. — Avant réplétion, corps long de 6mm5 (rostre non compris), large de 5mm; contour ovale. Ecusson grand, cordiforme, aussi large ou un peu plus large que long, à angle postérieur large et arrondi, à côtés latéro-postérieurs un peu rentrants, les angles latéraux et les yeux reportés un peu en arrière du tiers antérieur ; même teinte générale que chez le mâle, les bords latéro-antérieurs blanchâtres ; yeux comme chez le mâle ; dans l'angle postérieur, une tache vert cuivré de développement variable ; ponctuations égales, petites, un peu plus marquées que chez le mâle. *Face dorsale* brun sale, terne, glabre ; sillon marginal bien marqué, limitant en dedans les festons, qui sont bien apparents aussi. *Face ventrale* semblable à celle du mâle ; l'orifice sexuel plus étroit. Péritrèmes plus grands. — *Rostre* long de 2mm; hypostome plus longuement spatulé que celui du mâle, à 4, puis 5 files de 9-10 dents sur chaque moitié. Palpes comme chez le mâle. — *Pattes* plus longues, à hanches armées comme chez le mâle. Tarses bien plus longs, terminés comme chez le mâle.

La femelle repue peut atteindre 20mm de longueur sur 14mm de largeur et autant d'épaisseur. Elle est brun marron ; l'écusson brun noirâtre, sans bordure blanchâtre, les yeux de même couleur que le reste de l'écusson.

D'après un mâle et deux femelles recueillis par Thollon au Congo ; deux femelles repues du Haut-Oubanghi, par Viancin ; deux

femelles repues prises sur l'Eléphant dans la région du Nyassa et de Tanganyika, par Ed. Foà (Mus. de Paris).

35. AMBLYOMMA ALBOPICTUM, species nova.

SYNONYMIE. — *Ixodes variegatus* Lucas (1).

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, plus large vers le tiers postérieur, long de 4^{mm} (rostre non compris), large de $3^{mm}3$. *Ecusson* peu convexe ; sillons cervicaux très courts et profonds ; pas de sillons latéraux ; onze festons postérieurs plus longs que larges; ponctuations nombreuses, très fines, inégales, les plus grandes à la périphérie. Couleur générale brun marron ou foncé, avec panachures blanc jaunâtre, qui occupent : 1° dans les deux tiers postérieurs, six taches sub-marginales, symétriques, les quatre médianes bordant la limite interne des festons; 2° en avant, l'étendue d'une sorte d'écusson femelle moucheté de foncé ; 3° dans la moitié postérieure, une large tache médiane irrégulière, mouchetée aussi. Yeux plats, blanchâtres, peu apparents. *Face ventrale* jaunâtre, glabre, ponctuée en arrière ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; festons apparents, courts; péritrèmes étroits, en virgule allongée. — *Rostre* long de 1^{mm}, à base atténuée en avant, côtés presque droits, divergents, angles postérieurs non saillants. Chélicères à doigt long de 170 μ ; apophyse interne en forme de grosse épine conique transversale ; l'externe à une seule dent forte. Hypostome large, spatulé, armé de trois files de grosses dents sur chaque côté de sa moitié antérieure. Palpes longs, étroits, le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième et terminé en pointe dorsale à sa base. — *Pattes* de longueur moyenne, marron. Hanches armées toutes d'une épine courte à leur bord postérieur, un peu plus longue à la première et à la quatrième paires. Tarses de la quatrième paire environ quatre fois aussi longs que larges, non brusquement atténués, terminés par deux forts éperons consécutifs ; caroncules atteignant la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après une quarantaine d'individus recueillis par Lucas sur un *Cyclura Harlani* de la Havane (type de son *Ix. variegatus*) ; 2° six mâles rapportés de Cuba par Gundlach (Mus. de Paris); 2° un mâle recueilli au Brésil par Göldi sur *Cercolabes villosus*.

(1) LUCAS H., Bull. de la Soc. entomol. de France, (2), X, p. LXXXVIII; 1852.

36. Amblyomma decoratum Koch (1).

Mâle. — Corps sub-quadrangulaire, à côtés et bord postérieur peu arrondis, un peu plus étroit en avant qu'en arrière, rappelant les *Aponomma*, long de 3mm2 (rostre non compris), large de 3mm. *Ecusson* convexe ; sillons cervicaux courts, profonds, en virgule renversée ; pas de sillon marginal ; festons postérieurs nets, à séparations peu profondes ; ponctuations nombreuses inégales, peu profondes, régulièrement réparties. Yeux plats, pâles, marginaux, peu apparents. Couleur générale brun rougeâtre, avec reflets rouge ou vert métallique, formant des taches irrégulières mal délimitées : deux taches scapulaires dans les angles antérieurs ; deux taches latérales, allongées, verdâtres sur les côtés ; deux taches postérieures subtriangulaires, en avant des festons, séparées par une étroite bande médiane, foncée. *Face ventrale* jaune terreux, glabre. Péritrèmes grands, en virgule. — *Rostre* long de 1mm5. Base allongée, presque aussi longue que large, rectangulaire, les angles postérieurs un peu saillants. Hypostome spatulé, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes longs, étroits, le troisième article aussi large que long. — *Pattes* relativement longues. Hanches de la première paire à deux épines, l'externe plus forte, les autres à une seule pointe courte, forte. Tarses de longueur moyenne, progressivement atténués ; deux éperons terminaux ; ongles longs, caroncule atteignant presque la moitié de leur longueur.

Femelle. — Inconnue.

Espèce établie par Koch sur un exemplaire unique, des îles Philippines. Décrite ici d'après cinq individus recueillis aux mêmes îles, par G. Semper et notés « *Ixodes aquilæ* » (Mus. de Hambourg).

37. Amblyomma quadrimaculatum, species nova.

Mâle. — Diffère d'*A. decoratum* par les caractères suivants. Corps plus ovale ; festons postérieurs plus courts ; ponctuations grandes, profondes, sauf dans le champ médian antérieur ; taches blanc jaunâtre : deux grandes, quadrangulaires, dans les angles antérieurs ; deux grandes, marginales (une de chaque côté), deux fois aussi

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 230; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 94; pl. XVIII, fig 67; 1847. — *A. fimbriatum* Koch (loc. cit.), établi sur un individu mâle, de Manille, appartient probablement à la même espèce; les taches n'étaient pas apparentes et la couleur foncée couvrait toute la surface de l'écusson.

longues que larges, allant jusqu'au tiers postérieur; quelques autres très petites, réparties le long du bord postérieur.

Femelle. — Inconnue.

D'après un individu recueilli à Java sur *Triglyphedon dendrophilum* (coll. Oudemans).

Ce n'est peut-être qu'une variété d'*A. decoratum*, à taches mieux conservées, à ponctuations plus apparentes.

38. Amblyomma varium Koch (1).

Mâle. — Corps près de deux fois aussi large en arrière qu'en avant, les côtés sub-rectilignes, le bord postérieur en courbe très large; longueur $7^{mm}2$ à $9^{mm}3$ (rostre compris), largeur $5^{mm}7$ à $6^{mm}5$. *Ecusson* peu convexe; sillons cervicaux courts, sous forme de dépressions ovales, mal délimitées; pas de sillon latéral; onze festons postérieurs deux fois aussi longs que larges; ponctuations nombreuses, grandes, profondes, manquant dans un champ médian, allongé, saillant et sur sept ou neuf îlots qui l'entourent; sur ces surfaces, des ponctuations très fines, peu abondantes. Couleur générale brun rouge foncé; une bordure latérale et postérieure blanc rougeâtre, pénétrant entre les festons; des taches jaunes (nulles ou vertes dans l'alcool), irrégulières, linéaires, interrompues par les ponctuations brunes, limitant le tiers médian longitudinal, plus importantes vers les angles scapulaires, sur les festons médians pairs, intéressant aussi l'extrémité interne de la plupart des festons. Yeux plats, blanchâtres, verticaux. *Face ventrale* blanc rougeâtre, glabre, à ponctuations très nombreuses, peu profondes; orifice sexuel grand, en regard des hanches de la deuxième paire; cadre anal brun jaunâtre; festons apparents, marqués chacun d'une tache chitineuse, brun marron, ponctuée, élargie parallèlement au bord postérieur; péritrèmes moyens, blanc laiteux. — *Rostre* court ($1^{mm}2$), brun marron; base plus de deux fois aussi large que longue, rectangulaire, finement ponctuée, les angles postérieurs prolongés en pointes mousses et presque égales à la moitié de la longueur médiane. Hypostome subspatulé, festonné à son extrémité, armé, dans sa moitié antérieure et sur chaque côté, de trois files de dents. Palpes courts, larges, le deuxième article à peine plus long que le troisième, qui est plus large que long. — *Pattes* fortes, brun rouge, annelées de blanchâtre à l'extrémité de

(1) Koch C. L., *Die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgesch., X (I), p. 224; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 56; pl. VIII, fig. 50 (mâle); 1847.

tous les articles, sauf des tarses. Hanches grandes ; celles de la première paire divisées en deux fortes épines sub-égales, brunes, presque aussi longues que la hanche suivante ; une épine aplatie, plus large que longue, à celles des deuxième et troisième paires, plus longue que large et parfois presque aussi longue que l'article à celles de la quatrième. Tarses courts, non atténués aux trois dernières paires, armés de deux forts éperons consécutifs ; caroncule atteignant la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après un mâle sec de Koch, originaire du Brésil, étiqueté « *varium* » (Mus. de Berlin) ; un mâle recueilli par Freycinet au Brésil (Mus. de Paris) ; deux grands mâles, sans indication d'origine (idem) ; un mâle sur un Paresseux du Jardin Zoologique (Mus. de Hambourg) ; un mâle du Parà (coll. Trouessart).

Variété. — Je rapporte provisoirement à la même espèce à titre de variété (*albida*), un mâle du Chili, sec et incomplet (Mus. de Berlin), qui diffère du type par les détails suivants : Côtés du corps un peu plus courbés ; écusson de couleur générale blanc jaunâtre, sauf sur les bords presque jusqu'au feston stigmatique, sur le champ médian, sur les pénultièmes festons, sur les îlots saillants, et sur les ponctuations, qui sont ainsi très apparentes. Base du rostre à angles postérieurs moins saillants.

39. Amblyomma crassipunctatum Stoll (1).

Mâle. — Rappelle *A. varium* ; en diffère par les caractères suivants : Longueur $7^{mm}5$; largeur 5^{mm}. Ecusson plat ; ponctuations manquant dans des dépressions lisses, qui leur sont interposées ; des taches blanchâtres, dont une rhomboïdale, dans chaque angle scapulaire ; d'autres petites, dont deux ou trois sur les côtés, et le reste dans les interstices des festons. Péritrèmes en demi-cercle, subtriangulaires. Hypostome large, à quatre files de dents de chaque côté.

Femelle. — Inconnue.

D'après la description et les figures de Stoll. — Trouvé au Nicaragua. — N'est peut-être qu'*A. varium*.

40. Amblyomma sparsum, species nova.

Mâle. — Ovale court, long de $8^{mm}5$ (rostre compris), large de

(1) Stoll O., *Arachnida Acaridea*. Biologia Centrali Americana, p. 22 ; pl. XIV, fig. 1 ; 1886-1893.

$5^{mm}5$. *Ecusson* brun rouge, avec des taches cuivrées, irrégulières, dont une de chaque côté en dehors des sillons cervicaux, largement échancrée autour de l'œil correspondant ; en arrière de celle-ci, une autre longitudinale, traversée par le sillon marginal; deux autres postérieures, en avant du même sillon, presque contiguës sur la ligne médiane, une sur chacun des festons postérieurs. Sillons cervicaux profonds et courts ; sillon marginal net, commençant un peu en arrière des yeux par une série de ponctuations contiguës, deux fois plus écarté du bord en regard des festons postérieurs ; ceux-ci bien séparés, deux fois aussi longs que larges; yeux rougeâtres, plats ; ponctuations grandes, très écartées, rares sur les festons, plus abondantes dans les angles antérieurs, manquant dans la région centrale. *Face ventrale* jaune rougeâtre, ponctuée, avec des poils courts, épars partout ; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire ; festons postérieurs apparents, à ponctuations grandes et petites. Péritrèmes grands, en virgule. — *Rostre* brun marron, long de $2^{mm}2$; base large, convexe, finement ponctuée, à bord postérieur concave, les latéraux un peu convexes. Hypostome long, étroit, un peu spatulé, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes longs, un peu velus à leur face dorsale et aux bords externes, le deuxième article au moins deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* très grandes, fortes, brun rouge, plus claires à l'extrémité distale des articles intermédiaires. Hanches de la première paire à deux pointes, l'externe conique et aiguë, l'interne large, aplatie, arrondie à son extrémité ; un tubercule au bord postérieur de celles des deuxième et troisième paires ; une épine forte, plus courte que l'article à celles de la quatrième. Tarses rétrécis brusquement et carrément près de l'extrémité ; ceux de la première paire longs, un peu tuberculeux à leur bord ventral ; les autres courts et terminés par deux forts éperons consécutifs ; caroncules égales au tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après un individu mêlé à des « *Ixodes pulchellus* », trouvés par Lucas sur un *Spilotes variabilis* de la ménagerie du Muséum de Paris.

41. Amblyomma paulopunctatum, species nova.

Mâle. — Ovale court, long de 6^{mm} (rostre compris), large de 4^{mm}. *Ecusson* presque plan, brun rouge, plus clair sur les bords; de chaque côté, une tache jaune rougeâtre métallique, allongée, irrégulière, entre l'œil et le sillon cervical ; quelques petites taches de même couleur le long du sillon marginal en arrière et sur plu-

sieurs festons; sillon marginal net, commençant un peu en arrière des yeux, indiqué par une série de ponctuations, deux fois plus écarté du bord en regard des festons postérieurs: ceux-ci deux fois aussi longs que larges; quelques fines ponctuations sur la bordure, sur les taches scapulaires; une vingtaine de grosses ponctuations distantes, dans la moitié postérieure; sillons cervicaux sous forme de deux fossettes profondes, allongées; yeux jaunâtres, plats. *Face ventrale* jaunâtre; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; des poils blanchâtres, courts, sur le tiers postérieur. Péritrèmes grands, en virgule courte. — *Rostre* long de 1mm8; base large, convexe, un peu ponctuée, à bord postérieur concave, à bords latéraux un peu convexes. Hypostome un peu spatulé, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes longs, velus à leur face dorsale et aux bords internes, le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* fortes, brun rouge, annelées de blanc à l'extrémité distale des articles intermédiaires. Hanches de la première paire à deux pointes inégales, l'externe plus conique, plus longue; un tubercule au bord postérieur de celles des deuxième et troisième paires: une épine mousse assez longue à celle de la quatrième. Tarses rétrécis brusquement et carrément près de l'extrémité; ceux de la première paire longs et pourvus de quatre dents courtes le long de leur bord ventral, les autres courts et terminés par deux forts éperons consécutifs; caroncules égales à la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après un individu rapporté de Konakry (Guinée française), par Maclaud (Mus. de Paris).

42. Amblyomma maculatum Koch (1).

Synonymie. — *Amblyomma tigrinum* Koch (1).
Amblyomma tenellum Koch (1).
Amblyomma rubripes Koch (1).
Amblyomma ovatum Koch (1).
Amblyomma triste Koch (1).
Amblyomma complanatum Berlese (2).

(1) Koch C. L., *Syst. Uebers. ü. d. Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 18-21; 1844. — *Uebers. des Arachnidensystems*, IV, p. 66, pl. XIV, fig. 49 (*A. maculatum* ♂); p. 77, pl. XIV, fig. 50 (*A. tigrinum* ♂); p. 78, pl. XIV, fig. 51 (*A. tenellum* ♂); p. 81, pl. XIV, fig. 53 (*A. rubripes* ♀); p. 82, pl. XIV, fig. 54 (*A. ovatum* ♂); p. 87, pl. XVI, fig. 60 (*A. triste* ♀); 1847.

(2) Berlese A., *Acari Austro-americani*. Bulletino della Società entomologica italiana, XX, p. 191; pl. XIII, fig. 7 (♂); 1888.

Mâle. — Corps en ovale allongé, près de deux fois aussi large au niveau des stigmates qu'en avant, long de 5mm (rostre compris), large de 3mm. *Ecusson* dorsal couvrant toute la face supérieure, glabre, rouge jaunâtre ou brun jaunâtre, avec des taches blanchâtres, irrégulières, longitudinales (devenant jaune rougeâtre après séjour dans l'alcool). Sillons cervicaux courts et profonds. Sillon marginal étroit, commençant un peu en avant et en dedans des yeux, contournant le bord postérieur, dont il s'éloigne un peu plus que des bords latéraux et où il limite en avant les festons. Sur le sillon marginal, depuis son origine, de chaque côté, une bande blanchâtre, intéressant le bourrelet latéral en avant et atteignant le pénultième feston; deux larges bandes parallèles, qui limitent une bande foncée médiane, commencent en arrière des sillons cervicaux et atteignent le sillon marginal en arrière; souvent une étroite bande transversale qui relie les deux bandes précédentes au milieu de leur longueur; des bandes blanchâtres obliques ou transversales, non constantes, reliant les deux grandes bandes médianes et la bande marginale, et isolant de chaque côté trois ou quatre taches foncées, allongées. Festons plus longs que larges, quelques-uns parfois tachés de blanc en regard des bandes correspondantes. Yeux grands, plats, jaune rougeâtre, bordés de noir. Ponctuations nombreuses, moyennes, égales, rares sur le bourrelet marginal et les festons, ainsi que dans le milieu des bandes foncées postérieures. *Face ventrale* jaune ocreux, glabre, les festons postérieurs apparents et brun rougeâtre. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire. Anus vers le quart postérieur. Péritrèmes grands, en virgule large, à fond blanchâtre. — *Rostre* long de 1mm2, rouge jaunâtre; base rectangulaire, plus large que longue, les angles postérieurs brun foncé, un peu saillants. Doigt des chélicères long de 175 μ; apophyse interne transversale, en croissant; apophyse externe à une seule dent forte, terminale. Hypostome subspatulé, à quatre files longitudinales de dents sur chaque moitié, la file interne plus courte, moins antérieure. Palpes relativement courts, larges, le troisième article presque aussi long que le deuxième. — *Pattes* fortes, épaisses, rouge jaunâtre. Hanches



Fig. 54.- *Amblyomma maculatum* ♂: hanches I à IV ; t, tarse de la 4e paire.

de la première paire armées d'une épine longue, forte et atteignant le milieu de la hanche suivante; une petite épine au bord postérieur des hanches de la deuxième et de la troisième paire; une très forte épine rétrograde, plus longue que l'article à celles de la quatrième paire. Tarses de la première paire trois fois seulement aussi longs que larges, leur bord inférieur portant sept longs poils implantés successivement sur autant de dentelures; le bord supérieur sinué, irrégulier, atténué progressivement à l'extrémité. Tarses des trois dernières paires, épais, courts, deux fois seulement aussi longs que larges, terminés par deux forts éperons consécutifs; une forte épine inféro-terminale au cinquième article des trois dernières paires. Caroncule longuement pédiculée, atteignant les deux tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — *A jeun,* corps ovale, presque aussi large en avant qu'en arrière, à bords latéraux presque droits, long de 5^{mm} (rostre compris), large de $2^{mm}5$. *Ecusson* dorsal un peu plus long (2^{mm} à $2^{mm}5$) que large, les yeux situés entre la moitié et le tiers antérieur de la longueur; bords latéraux postérieurs concaves, angle postérieur arrondi; échancrure cervicale profonde; sillons cervicaux concaves, assez rapprochés, atteignant presque les limites latérales de l'angle postérieur; couleur générale blanchâtre (devenant blanc rougeâtre métallique après séjour dans l'alcool), avec les sillons cervicaux, les bords latéraux antérieurs, le milieu du champ médian brun rougeâtre; ponctuations petites, égales, nombreuses, manquant le long des bords et dans l'angle postérieur, brunes sur le fond clair; yeux grands, plats, bordés de noir. *Face dorsale* brun rougeâtre, presque glabre; un sillon marginal, à peu près également écarté du bord dans tout son parcours, limitant en dedans les onze festons postérieurs, qui sont un peu plus longs que larges; trois ou cinq sillons longitudinaux. *Face ventrale* de même teinte que la dorsale; orifice sexuel étroit, en regard du bord postérieur des hanches de la deuxième paire; un sillon ano-marginal; péritrèmes triangulaires, à angles arrondis et base postérieure, blanchâtres. — *Rostre* long de $1^{mm}20$; aires poreuses ovales, s'écartant en avant. Doigt des chélicères long de 190 μ, à peu près semblable à celui d'*A. variegatum* ♀. Hypostome à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes plus longs que chez le mâle, le deuxième article d'un tiers plus long que le troisième. — *Pattes* plus longues, plus grêles. Hanches semblables à celles du ♂, sauf à la quatrième paire, où l'épine est à peine égale à celle des deux paires précédentes. Tarses

et cinquième articles conformes à ceux du mâle, mais relativement plus grêles.

A l'état de réplétion, le corps mesure 10mm de long sur 7mm de largeur ; l'écusson paraît plus allongé.

Nymphe. — Corps ovale, renflé, blanc jaunâtre ou rougeâtre, long de 3mm5 à 4mm. Ecusson plus large que long, à bords postérieurs concaves. Pattes petites, grêles, à hanches inermes. Anus vers le milieu de la longueur du corps.

Espèce de l'Amérique centrale et méridionale, décrite ici d'après : 1 ♂, étiqueté « *maculatum* Koch, Carolina » et 1 ♀ du Pérou (Muséum de Berlin) ; 16 ♂, 7 ♀, 9 nymphes recueillis au Paraguay par Böhls (coll. Poppe) ; 4 ♂ et 2 ♀ de Montevideo, 5 ♂ et 3 ♀ d'origine inconnue (Muséum de Paris) ; 6 ♂, 2 ♀ et 2 nymphes des Etats-Unis (Texas, Californie et Tennessee) (coll. G. Marx, de Smithsonian Instit. et du Bureau of Animal Industrie de Washington); 1 ♀ recueillie à Montevideo sur le Bœuf par Arechavaleta (coll. Trouessart); 2 mâles et 1 femelle jeunes pris sur un Coléoptère (!), *Cercus campestris*, à Buenos-Ayres (coll. C. Berg). — Koch assigne le Brésil, Mexico et Montevideo aux *Amblyomma* que j'identifie à *A. maculatum*. *A. complanatum* Berlese provenait de Rio-Apa (Brésil), où 2 ♂ avaient été recueillis sous l'écorce des arbres.

43. Amblyomma ovale Koch (1).

Synonymie. — *Amblyomma auronitens* Berlese (2).

Mâle. — Très voisin d'*Amblyomma maculatum* ; en diffère par les caractères suivants : Sillon marginal profond en avant, où il est formé par de fortes ponctuations rapprochées; sur les côtés, en avant, une bande blanc jaunâtre, irrégulière, tangente au bord interne des yeux, concave en dedans, puis parallèle à la ligne médiane, en devenant plus fine et se perdant vers le tiers postérieur; des taches de même couleur, diffuses, dans le champ antérieur; d'autres linéaires, en dehors des grandes bandes longitudinales, près du sillon marginal au niveau des stigmates ; deux autres linéaires, diffuses, longitudinales, parallèles, assez rapprochées, dans le tiers postérieur. Festons limités par des sillons plus clairs ; quelques-uns tachés de blanc jaunâtre à leur extrémité antérieure.

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 20; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 79; pl. XIV, fig. 52; 1847.

(2) Berlese A., *Acari Austro-americani*. Bulletino della Società entomologica italiana, XX, p. 192; pl. XIII, fig. 9 (♂); 1888.

Ponctuations plus grandes, plus profondes. Péritrèmes plus larges, plus trianguliformes. *Rostre* de même forme générale. Chélicères et hypostome (?). — Hanches de la première paire divisées en deux longues épines qui recouvrent en partie la hanche suivante; une forte épine à celles de la quatrième paire. Pas d'épine inféro-terminale au cinquième article des trois dernières paires.

Femelle. — Inconnue.

D'après un spécimen de la collection de Koch (Mus. de Berlin). — Patrie : Mexique.

A. auronitens de Berlese provenait du Paraguay.

44. Amblyomma rugosum, species nova.

Mâle. — Corps en ovale court, largement arrondi en arrière, long de 8mm (rostre compris), large de 7mm. *Ecusson* peu convexe, couvrant toute la face dorsale, brun marron irrégulier, avec quelques taches claires. Sillons cervicaux profonds en avant, élargis dans leur moitié postérieure; sillon marginal profond, éloigné du bord, commençant un peu en arrière des yeux, limitant en avant les onze festons postérieurs; ceux-ci plus longs que larges, séparés par de profondes incisions. Ponctuations profondes, très grandes, inégales, irrégulièrement répandues sur toutes les parties de l'écusson; une partie d'entre elles délimitant vaguement en avant la figure un peu saillante d'un écusson de femelle. Taches jaune rougeâtre, cuivrées, irrégulières, aux angles antérieurs, en arrière de l'échancrure cervicale, le long du bourrelet marginal, entre et quelquefois sur les festons postérieurs. Yeux plats, grands, jaunes, brillants. *Face ventrale* jaune sale, glabre. Orifice sexuel au niveau des hanches de la deuxième paire. Péritrèmes très grands, triangulaires, à fond blanc, pourtour et centre marron. Au bord postérieur, les onze festons marqués par leurs sillons de séparation et autant de taches carrées brunes. — *Rostre* grand, long de 2mm8, brun marron. Base plus large que longue, à côtés arrondis, bord postérieur un peu concave, face supérieure renflée et tachée de jaune rougeâtre. *Chélicères* à doigt long de 440 μ; à sommet recourbé en une dent forte; apophyse interne en forme d'épine forte rétrograde; apophyse externe à une seule dent forte. *Hypostome* un peu spatulé, à sommet membraneux, granuleux, suivi sur chaque moitié



Fig. 55.-*Amblyomma rugosum* ♂ : tarse de la 4e paire.

de trois files longitudinales de 8-9 dents fortes, augmentées en arrière d'une quatrième, puis d'une cinquième files internes, courtes, toutes continuées dans la moitié postérieure jusqu'à la base par des denticules squamiformes en 7-8 files. *Palpes* forts, larges, le deuxième article courbé, comme bossu à sa base dorsale, près de trois fois aussi long que le troisième, qui est plus large que long et saillant à son bord interne dorsal. — *Pattes* fortes, épaisses, brun marron. Hanches de la première paire, divisées à leur bord postérieur en deux lobes plats; un lobe semblable à l'angle postéro-interne de la quatrième paire. Tous les autres articles, sauf les tarses, brièvement annelés de jaune à leur extrémité distale. Tarses très courts, épais, bossus, à deux éperons successifs; caroncule petite, couvrant seulement la base des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après six individus recueillis par Delalande et par Audinet-Serville au Cap de Bonne-Espérance et en Cafrerie (Mus. de Paris); deux du Congo, sur une Tortue (coll. Marx, de la Smithsonian Institution); un autre sur une Tortue, sans indication de patrie (Mus. de Hambourg).

45. AMBLYOMMA AUREUM, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, plat, long de 9^{mm} (rostre non compris), large de 7^{mm}. *Ecusson* triangulaire-cordiforme, plus large ($5^{mm}5$) que long (5^{mm}), les bords antérieurs égaux à la moitié des bords postérieurs, l'angle postérieur large et plat; couleur générale jaune d'œuf, le bord cervical brun marron, ainsi que les bords antérieurs jusqu'autour des yeux ; vers le milieu de chaque bord postérieur, une tache brune irrégulière ; un grand nombre de très fines ponctuations noires et quelques-unes plus grandes, noires aussi ; sillons cervicaux courts, brun marron, continués par une dépression large et superficielle, un peu marquée de brun. Yeux jaune rougeâtre, plats, de grandeur moyenne. *Face dorsale* brun rouge foncé, ridée et profondément ponctuée ; un sillon marginal assez rapproché du bord, continué en avant des festons postérieurs sub-carrés. *Face ventrale* brun rouge foncé ; festons postérieurs bien apparents. Péritrèmes grands, blanchâtres, en triangles arrondis. — *Rostre* long (3^{mm}), brun jaunâtre ; aires poreuses très grandes, ovales. Hypostome peu spatulé, armé de chaque côté, sur la moitié de sa longueur, de 4 files de 10-12 dents. Palpes à

troisième article peu saillant à son bord interne dorsal. — *Pattes* longues, fortes, brun marron, annelées de jaunâtre à l'extrémité distale des articles. Hanches de la première paire à deux dents coniques, l'externe forte ; le bord postérieur de celles de la deuxième et troisième paires saillant, tranchant ; une dent aplatie à celles de la quatrième. Tarses des trois dernières paires non brusquement atténués, à deux éperons consécutifs ; ongles longs, caroncule très petite, arrêtée à leur base.

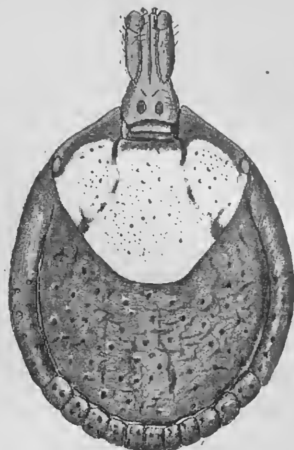


Fig. 56. — *Amblyomma aureum* ♀.

D'après une femelle recueillie sur les Graminées des plaines à Ngourou (Zanguebar), par A. Leroy et conservée à sec (Mus. de Paris).

Observation. — Je rapporte à la même espèce, peut-être provisoirement, une femelle conservée dans l'alcool et rapportée de Plaboan Ratoe (Java) par Oberthür. Elle diffère de la précédente par les détails suivants : Longueur 7^{mm}, largeur 6^{mm}. Ecusson large de 4^{mm}, long de $3^{mm}5$; angle postérieur un peu plus étroit ; couleur générale blanc rougeâtre, avec taches plus nombreuses, dont une dans la partie postérieure de chaque champ latéral ; ponctuations plus grandes, subégales, plus nombreuses. Face dorsale plus ridée et, par suite, sillon marginal moins apparent. Rostre long de $2^{mm}6$. Hanches des trois dernières paires armées d'une dent courte, plate.

46. Amblyomma devium (Koch).

Synonymie. — *Hyalomma devium* Koch (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de $7^{mm}2$ (rostre non compris), large de 6^{mm}. Ecusson triangulaire, à côtés presque droits, angle postérieur étroit, aussi long que large ($3^{mm}5$), yeux vers le quart antérieur ; sillons cervicaux prolongés presque jusqu'au bord postérieur ; ponctuations inégales (des grandes rares, de très fines nombreuses) ; couleur générale jaune d'or, marbré de plus clair,

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 222; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 47, pl. VII, fig. 24; 1847.

avec taches brunes le long des bords antérieurs, sur les sillons cervicaux, autour des yeux, au bord postérieur en regard des sillons cervicaux et vers le tiers postérieur des champs latéraux; yeux plats, blanchâtres. *Face dorsale* brun rouge foncé, ridée et profondément ponctuée ; un sillon marginal, onze festons postérieurs. *Face ventrale* brun rouge ; festons postérieurs bien apparents; péritrèmes grands, blanchâtres, triangulaires à angles arrondis. — *Rostre* long (2^{mm}), brun rougeâtre ; aires poreuses moyennes, presque circulaires. Hypostome subspatulé, armé de trois files de dents sur chaque côté de sa moitié antérieure. Palpes courbés vers la face ventrale à la base du deuxième article, larges, à bords parallèles. — *Pattes* longues, fortes, brun marron. Hanches de la première paire à deux dents courtes, fortes, plates, écartées ; une saillie triangulaire, plate au bord postérieur des autres, plus grande à la quatrième. Tarses des trois dernières paires brusquement atténués près de leur extrémité.

D'après un individu provenant de Kitui (Afrique équatoriale) (Mus. de Berlin); un autre, plus petit, de Campos Geraes (?) (Mus. de Paris). — *Hyalomma devium* (♀) est indiqué par Koch comme provenant du sud de l'Afrique.

47. Amblyomma hippopotamense (Denny).

Synonymie. — *Ixodes hippopotamensis* Denny (mâle) (1).
Ixodes bimaculatus Denny (femelle) (2).
Amblyomma hippopotami Koch (3).

Mâle. — Corps en ovale court, largement arrondi en arrière, long de $5^{mm}8$ à $5^{mm}3$. *Ecusson* dorsal brillant, convexe, à ponctuations fines et rares. Pas de sillon marginal ni de festons postérieurs. Sillons cervicaux profonds en avant, prolongés en arrière jusqu'aux limites d'un pseudo-écusson femelle. Couleur générale de l'écusson jaune d'ocre clair ou blanc jaunâtre sale, avec dessins linéaires et ponctuations brun foncé : les dessins consistent en une ligne qui limite comme un écusson femelle et s'épanouit au niveau des yeux; deux lignes suivent les sillons cervicaux et délimitent un contour de violon ; en arrière de la limite du pseudo-écusson femelle, une fine ligne transversale terminée dans deux taches obliques; du

(1) Denny H., *Description of six supposed new species of Parasites* Ann. and Magaz. of natur. history, XII, p. 312, pl. XVII, fig. 2 ; 1843.
(2) Denny H., *Ibid.*, fig. 1 ; 1843.
(3) Koch C. L., *Syst. Uebers. ü. d. Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 225; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 61 ; pl. X, fig. 34-35 ; 1847.

bord partent de courtes lignes rayonnantes, dont trois aboutissent de chaque côté à une ligne longitudinale discontinue; celles du bord postérieur représentent les limites des festons absents; la médiane se prolonge jusqu'auprès de la ligne transversale, qui est croisée, au niveau du stigmate, par une bande transversale. — Base du *rostre* brun rouge, les bords latéraux blanchâtres. Palpes blanc jaunâtre à leur face dorsale. — *Pattes* de longueur moyenne; articles blanchâtres à leur bord dorsal et à l'extrémité distale.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 8^{mm} à $8^{mm}5$. *Ecusson* cordiforme, de même teinte que chez le mâle, avec le même dessin panduriforme; ponctuations plus larges; en dedans des yeux, une petite tache oblique. *Face dorsale* rouge brun foncé, parcourue par des sillons longitudinaux, ponctuée, ridée; un sillon marginal; des festons postérieurs. Vers le tiers postérieur, en dedans du sillon marginal et de chaque côté, une grande tache rouge minium, ronde, saillante, lisse. — Rostre et pattes comme chez le mâle.

(D'après les descriptions et dessins de Denny et de Koch).

Sur *Hippopotamus amphibius*, de l'Afrique du Sud. — La même espèce est citée par Simon comme trouvée sur le trajet de Zanzibar aux grands lacs (1).

48. AMBLYOMMA CLYPEOLATUM, species nova.

Mâle. — Corps en ovale large, à contour arrondi, long de 6^{mm} (rostre compris), large de 5^{mm}. *Ecusson* convexe, glabre, jaune rougeâtre, avec un léger reflet métallique brun sur le bord, depuis l'œil jusqu'au feston extrême; sillons cervicaux courts et profonds; un sillon marginal commençant un peu en arrière des yeux, un peu plus écarté du bord en arrière, où il limite en avant les onze festons; ceux-ci séparés par des sillons profonds, un peu plus longs que larges; ponctuations grandes, subégales, distantes, peu nombreuses, à peu près régulièrement réparties. Yeux plats, jaunâtres, grands. *Face ventrale* jaune sale; des ponctuations et quelques poils courts; orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire; festons postérieurs nets, limités en avant par un sillon, plus larges que longs, ponctués; péritrèmes en virgule, grands. — *Rostre* modérément long ($1^{mm}5$), brun marron; base à reflet jaune métallique à la face supérieure, plus large que longue, à bord postérieur concave, les latéraux droits et parallèles. Hypo-

(1) FAIRMAIRE E. et E. SIMON, *Récoltes entomologiques de M. A. Burdo sur le trajet de Zanzibar aux grands lacs.* C. R. de la Soc. entom. de Belgique, XXVI, p. 60; 1882.

stome subspatulé, à 4 files de dents sur chaque moitié. Palpes épais, élargis, velus sur les bords, le deuxième article deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* jaunâtres ou rougeâtres, de longueur moyenne. Hanches de la première paire simplement bilobées; aux autres, une courte saillie aplatie à leur bord postérieur. Tarses courts, brusquement atténués près de leur extrémité, pourvus de deux éperons consécutifs ; caroncule atteignant le tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après six mâles, pris sur une Tortue, sans indication de localité, par Steinblinck (Mus. de Hambourg).

49. Amblyomma moreliæ (L. Koch).

Synonymie. — *Ixodes moreliæ* L. Koch (1).

Mâle. — Corps ovale, à bords arrondis, long de 4mm (rostre non compris), large de 3mm. *Ecusson* légèrement convexe, couvrant toute la face dorsale, glabre; sillons cervicaux courts, profonds, courbés l'un vers l'autre ; sillons marginaux profonds, arrêtés en arrière à la limite antérieure du feston extrême ; festons bien marqués, allongés, à séparations courbées en dehors ; ponctuations peu nombreuses, profondes, limitées aux angles antérieurs, puis formant en se touchant une série courte qui précède le sillon marginal, lequel en est séparé au niveau des yeux par un espace uni; quelques rares ponctuations sur les festons et en avant d'eux. Yeux plats, jaunâtres. Coloration générale brun rouge foncé, avec une légère bordure jaunâtre ; une tache jaune rougeâtre irrégulière, allongée, dans chaque angle antérieur. *Face ventrale* jaune sale, glabre. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire. Festons postérieurs bien marqués, brun rougeâtre en leur centre. Péritrèmes en virgule allongée, blanchâtres, sauf au bord et au centre. — *Rostre* long de 1mm2, à base triangulaire, brun rouge. Hypostome à 4 files longitudinales de dents sur chaque moitié, les externes plus longues. Palpes courts, le troisième article plus long que large. — *Pattes* de longueur moyenne, brun marron. Hanches de la première paire à deux pointes courtes ; une seule épine aux autres. Tarses courts, progressivement atténués ; deux éperons terminaux ; caroncule égale au tiers de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

(1) Koch L., *Beschreibungen neuer Arachniden und Myriapoden*. Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft zu Wien, XVII, p. 241 ; 1867.

D'après deux individus recueillis par Godeffroy, à Brinsbane, en Australie, sur *Morelia argus* var. *fasciolata* (coll. L. Koch, Mus. de Hambourg).

50. Amblyomma gypsatum, species nova.

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, deux fois plus large en arrière qu'en avant, présentant sa plus grande largeur ($4^{mm}8$) vers le tiers postérieur, long de $5^{mm}2$ (rostre non compris). *Ecusson* convexe, sans sillon marginal, à festons postérieurs deux fois aussi longs que larges, séparés par des incisions profondes et étroites ; ponctuations nombreuses, profondes, subégales. Yeux bien apparents, hémisphériques, blanc jaunâtre. Couleur générale brun marron, plus foncée sur les côtés ; un étroit liseré blanc sur les côtés et en arrière; de nombreuses taches blanches irrégulières, petites, plus grandes et plus abondantes à la périphérie et dans les angles scapulaires. *Face ventrale* blanc jaunâtre, à ponctuations fines, brunes. Péritrèmes ovales, obliques, avec une petite pointe dorsale, blancs, bordés de brun rouge. — *Rostre* long de $1^{mm}5$, brun rougeâtre, à base plus large que longue, les côtés arrondis, les angles postérieurs non saillants. Hypostome subspatulé, à trois files de dents de chaque côté dans sa moitié antérieure. Palpes épais; le deuxième article deux fois aussi longs que le troisième ; celui-ci aussi large que long. — *Pattes* longues ; hanches pourvues de deux épines courtes, larges, plates, à leur bord postérieur, un peu plus fortes à la première et à la quatrième paire. Tarses de longueur moyenne, assez brusquement atténués à leur extrémité ; deux éperons terminaux.

Femelle. — Inconnue.

D'après quatre individus secs, pris sur une Tortue de l'Uruguay, au nord de Goyaz (Mus. de Paris).

51. Amblyomma giganteum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, renflé, plus large en arrière, brun marron foncé, long de 25^{mm}, large de 19^{mm}. *Ecusson* ovale, long de 4^{mm}, large de 3^{mm} ; yeux vers le tiers antérieur de la longueur ; bords latéraux antérieurs subrectilignes, bords latéraux postérieurs un peu convexes, angle postérieur étroit, échancrure cervicale bien plus large en avant qu'en arrière ; sillons cervicaux profonds en avant, très larges et diffus en arrière; ponctuations très nombreuses, grandes sur toute la surface, petites entre les sillons

cervicaux ; couleur brun marron, avec de petites taches vertes et jaunes dans l'angle postérieur et sur la ligne médiane ; yeux plats, foncés, peu visibles. Péritrèmes triangulaires. — *Rostre* à base aussi longue que large, les bords latéraux parallèles en avant, divergents en arrière dans leur tiers postérieur ; aires poreuses grandes, divergentes ; en avant d'elles, des ponctuations très fines. Partie libre des chélicères de la longueur de la base. Hypostome et palpes (?). — *Pattes* fortes ; hanches de la première paire à deux pointes courtes ; une seule à peine visible aux autres paires. Tarses longs, non brusquement atténués, à deux éperons terminaux.

D'après un individu recueilli à Trinidad par Rollin (Mus. de Paris).

52. Amblyomma avicola Marx et Neumann, species nova.

Mâle et **Femelle**. — Inconnus.

Nymphe. — Corps ovale, long de $2^{mm}3$ (rostre non compris), très étroit en avant, plus large ($1^{mm}8$) vers le tiers postérieur, jaune rougeâtre. *Ecusson* losangique, plus long ($1^{mm}6$) que large ($1^{mm}3$), angle postérieur étroit, bords latéraux antérieurs et postérieurs réunis à angles obtus (oculaires) un peu en avant du milieu de la longueur ; sillons cervicaux étroits, ne dépassant pas le tiers antérieur ; ponctuations inégales, plus grandes et plus nombreuses sur les côtés, plus fines et plus rares dans le milieu ; yeux grands, plats ; couleur jaune rougeâtre, rouge foncé en dedans des yeux. Face dorsale ponctuée, glabre, avec sillon marginal et festons postérieurs. Face ventrale glabre, avec festons postérieurs ; orifice sexuel obsolète, indiqué en regard de l'intervalle des hanches des troisième et quatrième paires. — *Rostre* étroit, long de $1^{mm}2$, à base courte, trapézoïde, sans aires poreuses. Hypostome en triangle très allongé, très aigu, portant de chaque côté deux files de dents croissant d'avant en arrière. Palpes longs, étroits, le troisième article plus long que large, le deuxième deux fois aussi long que le troisième. — *Pattes* longues ; hanches de la première paire à deux petites tubérosités coniques, une seule aux autres. Tarses longs, atténués progressivement ; caroncules grandes, égales aux trois quarts de la longueur des ongles.

D'après un individu trouvé sur un Gobe-mouche, à Trinidad, et étiqueté par G. Marx *A. avicola* (Smithsonian Institution). C'est peut-être la nymphe d'*A. giganteum*.

53. Amblyomma sabaneræ Stoll (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale large, à côtés arrondis, non renflé, long de 7^{mm}, large de 5^{mm}. *Ecusson* un peu plus large (3^{mm}) que long (2^{mm}5), triangulaire, à côtés postérieurs un peu concaves, angle postérieur étroit ; yeux plats, grands, vers le tiers antérieur ; sillons cervicaux profonds, concaves en dedans, atteignant à peine le tiers de la longueur ; ponctuations nombreuses, grandes, confluentes par places ; couleur générale brun noirâtre avec une tache blanchâtre, linéaire, irrégulière, le long des bords scapulaires, disparaissant presque après séjour dans l'alcool. *Face dorsale* plus claire, à ponctuations semblables, plus écartées ; trace de sillon marginal arrêtée au premier feston ; un sillon médian dans les deux tiers postérieurs ; quatre dépressions ou sillons de chaque côté ; onze festons postérieurs. *Face ventrale* de même couleur ; des ponctuations rares, peu visibles ; quelques poils courts. Vulve en regard du deuxième espace intercoxal. Anus vers le tiers postérieur. Péritrèmes grands, triangulaires, à angles arrondis. — *Rostre* étroit, long de 2^{mm}, brun rougeâtre ; base rectangulaire, à côtés parallèles, angles postérieurs non saillants ; aires poreuses grandes (réunies à leur base par une dépression transversale). Hypostome spatulé, armé de quatre files de dents sur chaque moitié. Palpes longs, étroits ; le deuxième article étroit à la base, trois fois aussi long que le troisième. — *Pattes* longues, grêles. Hanches pourvues de deux dents courtes, l'externe plus forte, décroissant (l'interne surtout) de la première à la quatrième paire. Tarses longs, étroits (quatre fois aussi longs que larges), non atténués et armés de deux éperons à l'extrémité ; caroncule atteignant le tiers de la longueur des ongles.

D'après une des deux femelles recueillies par Stoll à Retalhuleu (Guatemala), sur un petit animal (Terrapin ?) que les indigènes nomment « Sabanera » (coll. Trouessart).

Je rattache, avec doute, à *A. sabaneræ*, une femelle en mauvais état, de 20^{mm} de long sur 15^{mm} de large en arrière, sans indication d'origine, qui diffère du type, surtout par la présence d'une tache cuivrée dans l'angle postérieur de l'écusson et par l'absence de la dépression transversale de la base du rostre.

(1) Stoll O., *Arachnida Acaridea*. Biologia Centrali Americana, p. 23, pl. XIV, fig. 2 ; 1886-1893.

54. Amblyomma Foài, species nova.

Mâle. — Corps plat, un peu convexe à la face dorsale, en ovale court, très élargi en arrière, long de 11^{mm} (rostre non compris), large de 8^{mm}. *Ecusson* couvrant toute la face dorsale, ondulé; sillons cervicaux courts et profonds; pas de sillon marginal; festons postérieurs plus longs que larges; ponctuations profondes, grandes, un peu inégales, distantes. Coloration à fond brun rougeâtre, marqué de taches jaunes, d'étendue et de forme variables : dans les jeunes individus, le fond figure sur le milieu un sablier antique, à trois branches postérieures; parallèlement à ses bords, une bande brune latérale, concave en dehors, éloignée du bord ; vers les angles, en avant des yeux, une tache claire de chaque côté; une autre tache médiane de même couleur, ce qui porte à neuf le nombre des taches claires (deux antérieures, deux postérieures et une médiane courtes, deux latérales allongées); les côtés et les festons clairs; sur les taches, des points foncés très fins et les ponctuations signalées, foncées aussi. Dans des individus plus grands, les taches sont plus irrégulières, les unes plus grandes, d'autres plus petites, et souvent reliées les unes aux autres; les bords et les festons foncés. Dans d'autres, qui ont les dimensions maxima ci-dessus, les taches sont jaune rougeâtre, plus grandes; les deux antérieures avec la médiane délimitent souvent comme un écusson femelle; les festons sont clairs en totalité ou en partie. *Face ventrale* jaune terreux; festons marrons, aussi larges ou plus larges que longs. Péritrèmes très grands (2^{mm}), oblongs, avec un prolongement basilaire, dorsal, mousse. — *Rostre* long de 8^{mm}, brun foncé; base à bord postérieur concave, à côtés arrondis. Doigt des chélicères long de 530 μ; apophyse interne formant un fort crochet transversal; apophyse externe à deux dents, dont la terminale très petite. Hypostome festonné à son extrémité antérieure, qui porte des denticules fins, suivis de 4 files de 8-9 dents sur chaque moitié, continuées jusqu'à la base par de très nombreux denticules squamiformes. Palpes longs; le troisième article un peu plus large que long, à bord interne saillant; le deuxième près de trois fois aussi long que le troisième. — *Pattes* fortes, grandes, brun rouge; les hanches comme dans *A. variegatum;* tarses de la première paire presque aussi longs que l'article précédent; ceux des autres paires courts, terminés par deux éperons consécutifs, le distal très fort; caroncule n'atteignant pas la moitié de la longueur des ongles.

Femelle. — Inconnue.

D'après deux individus recueillis en Cafrerie par Delalande et cinq autres pris par E. Foà sur un Rhinocéros, de la région du Nyassa et de Tanganyika (Mus. de Paris).

55. Amblyomma subluteum, species nova.

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, long de 7mm (rostre non compris), large de 6mm5. *Ecusson* peu convexe, jaune verdâtre ou jaune ocreux ; dans le milieu, une bande brunâtre étroite, prolongée jusqu'aux bords latéraux par une bande plus large, moins bien limitée ; vers le quart postérieur, une tache médiane irrégulière, de même couleur, reliée en avant à la bande transversale par deux lignes courbes et donnant en arrière trois courts prolongements, dont un médian. Yeux grands, plats, à peine plus pâles que l'écusson et finement bordés de brun. Sillons cervicaux courts et profonds ; sillon marginal étroit, peu profond, contournant le bord postérieur, dont il est deux fois aussi éloigné que des bords latéraux ; festons étroits, au moins deux fois aussi longs que larges ; des ponctuations nombreuses, grandes, égales, peu profondes, régulièrement réparties, de la couleur de l'écusson ; entre elles, des ponctuations plus nombreuses, très fines, superficielles, brunes. Un rétrécissement postérieur, bien marqué, au niveau des stigmates. *Face ventrale* de même couleur que l'écusson, glabre ; festons postérieurs bien apparents, non limités en avant, marqués au milieu d'une tache brunâtre, diffuse. Péritrèmes grands, blanchâtres, en virgule très courbée en dehors. — *Rostre* très grand (3mm), brunâtre; base un peu rétrécie en arrière, à angles postérieurs à peine saillants, très finement ponctuée. Hypostome armé, dans son tiers antérieur, de trois files de fortes dents sur chaque moitié. Palpes longs, brunâtres, le deuxième article plus de deux fois plus long que le troisième. — *Pattes* longues, fortes. Hanches de la première paire divisées en deux grandes épines, l'externe forte et aiguë, l'interne large et moitié plus courte ; une longue épine mousse à celles de la quatrième paire. Troisième et quatrième articles verdâtres, les autres brun marron. Tarses relativement longs, pourvus de deux forts éperons consécutifs.

Femelle. — Inconnue.

D'après deux individus, l'un sans patrie indiquée, l'autre pris sur un Rhinocéros d'Afrique (Muséum de Paris).

56. Amblyomma eburneum Gerstäcker (1).

Synonymie. — *Amblyomma Petersii* Karsch (2).

Mâle. — Corps en ovale court, plus large en arrière, long de 5mm5 (rostre non compris), large de 4mm8. *Ecusson* dorsal convexe, couvrant toute la face supérieure, brillant, blanc jaunâtre avec des taches marron foncé. Sillons cervicaux courts et larges. Sillon marginal étroit, s'étendant des yeux au bord postérieur, où il limite en avant les festons. Echancrure cervicale profonde, sub-carrée, un peu plus large que longue. En arrière de cette échancrure, une tache en triangle surbaissé. Des angles antérieurs de l'écusson partent deux bandes foncées longitudinales, parallèles, couvrant les sillons cervicaux, réunies en arrière de ceux-ci par une bande transversale et aboutissant vers le milieu de la longueur à une large bande arquée, qui les dépasse par côté; celle-ci se continue par une bande médiane atténuée en arrière jusque sur le feston médian (l'ensemble des bandes longitudinales rappelle ainsi un H appuyé sur un Y); en dehors et près de chacune des bandes antérieures, un peu en avant de leur bande de jonction, une petite tache; en dehors et près de chacune des extrémités antérieures de l'Y, une tache grande, longitudinale, en forme de biscuit, ou se continuant avec la bordure; en arrière, de chaque côté, deux petites bandes centripètes; le bord foncé, depuis les angles antérieurs jusqu'aux deux festons extrêmes et sur tout le sillon marginal; le troisième feston, à partir de celui du milieu, également foncé. Des ponctuations inégales, la plupart très fines, indiquées par leur teinte foncée sur le fond clair. Yeux plats, grands, jaunes, brillants, entourés par la tache foncée du bord. *Face ventrale* blanc jaunâtre, glabre. Orifice sexuel au niveau des hanches de la deuxième paire, marron. Anus vers le tiers postérieur, entouré d'un cercle marron. Festons du bord postérieur marqués par neuf taches marron, les impairs prolongés par une ligne centripète foncée, la médiane plus longue. Péritrèmes en triangle à angles arrondis, prolongé en dehors et en arrière par une pointe bien marquée; blanc porcelaine, avec orifice et bordure marron. — *Rostre* long de 2mm, marron. Base plus large que longue, à côtés arrondis. Chélicères à doigt fortement armé; apophyses (?). Hypostome spatulé,

(1) Gerstäcker A., *Gliederthiere, gesamm. auf C. v. Decken' Reise in Ost-Africa*, p. 465; pl. XVIII, fig. 1; 1873.

(2) Karsch F., *Uebersicht der in Mossambique gesammelten Arachniden.* Monatsber. der k. Akademie der Wissensch. zu Berlin, p. 336; pl. I, fig. 4; 1878.

pourvu de chaque côté dans sa moitié antérieure de trois files longitudinales de dents. Palpes à deuxième article courbé, creusé vers la face ventrale et près de trois fois aussi long que le troisième; celui-ci aussi large que long. — *Pattes* longues et épaisses; tous les articles marrons et annelés de blanc à leur extrémité distale, sauf les tarses. Hanches de la première paire pourvues d'une longue épine mousse à leur bord postérieur; une épine semblable à l'angle postéro-interne de celles de la quatrième paire; celles de la deuxième et de la troisième inermes. Tarses courts, brusquement atténués à leur extrémité dorsale; ceux des trois dernières paires, armés de deux forts éperons consécutifs; caroncules atteignant à peine le milieu de la longueur des ongles.

Femelle. — Corps oblong, à côtés parallèles, à bord postérieur largement arrondi, long de 11mm (rostre non compris), (de 5mm66 d'après Gerstäcker), large de 9mm. *Ecusson* cordiforme, large en avant, étroit en arrière, à côtés latéraux postérieurs presque droits, à peu près aussi large que long (3mm). Sillons cervicaux bien marqués, atteignant presque le bord postérieur; pas de sillons latéraux; couleur générale brun marron, plus foncée sur les champs latéraux; la moitié postérieure du champ médian occupée par une large tache claire arrondie, irrégulière, gris rougeâtre; en avant de cette tache et en dedans des sillons cervicaux, deux autres petites, longitudinales; dans chaque champ latéral, une ou deux taches irrégulières, petites; angles antérieurs et bord cervical jaunâtres. Ponctuations nombreuses, inégales, grandes sur les champs latéraux, très fines ailleurs et se traduisant par un léger pointillé noir sur les taches claires. Yeux comme chez le mâle. *Face dorsale* brun marron sale, finement ponctuée, avec les sillons ordinaires. *Face ventrale* de même teinte. Orifice sexuel petit, en avant des hanches de la deuxième paire. Anus vers le tiers postérieur; un sillon ano-marginal. — *Rostre* semblable à celui du mâle, un peu plus long; aires poreuses grandes, ovales. — *Pattes* de même couleur que chez le mâle; hanches de la quatrième paire non épineuses; tarses plus longs.

D'après deux mâles et trois femelles de la côte orientale d'Afrique (coll. Mégnin) et un mâle de Gerstäcker, provenant d'Aruscha (Mus. de Berlin).

La description de Gerstäcker repose sur une série d'individus mâles provenant d'Aruscha et deux femelles recueillies par le Dr Kersten sur un *Varanus saurus* de Bura-Bergen (Zanzibar).

Amblyomma Petersii de Karsch, exemplaire mâle unique, que

Karsch a pris pour une femelle, et qui venait de Mozambique, est à peine une variété d'*A. eburneum.*

A. eburneum ♂ est très voisin d'*A. splendidum.*

57. Amblyomma hebræum Koch (1).

Synonymie. — *Ixodes Poortmani* Lucas (2).

Mâle. — Diffère d'*A. eburneum* par les caractères suivants : Ecusson jaune soufre, avec taches moins étendues ; les bandes longitudinales antérieures atténuées en arrière, non réunies par une bande transversale, et n'atteignant pas la bande arquée; celle-ci étroite, non rejointe par la bande médiane postérieure; la petite bande rayonnante antérieure continue avec la tache voisine de la bande arquée et rejoignant la bordure, de manière à faire de chaque côté une bande à convexité interne; la petite bande rayonnante postérieure bien marquée ; les festons clairs comme le fond et à peine bordés de marron.

Femelle. — Inconnue.

Afrique méridionale.

Ixodes Poortmani avait été recueilli par Lucas sur un *Cynhyæna picta* du Cap de Bonne-Espérance, et par Belval sur un *Boselaphus oreas* des Monts de la Lune.

58. Amblyomma marmoreum Koch (3).

Mâle. — Corps ovale, long de 7mm. *Ecusson* dorsal un peu convexe, à ponctuations inégales, les unes nombreuses et très fines, les autres plus ou moins grandes, éparses, montrant une granulation dans leur fond ; sillons cervicaux étroits et profonds; sillon marginal profond, écarté du bord, contournant le bord postérieur, où il limite en avant les festons marginaux, très nettement distincts. Teinte générale jaune, comme très finement saupoudrée de brun, avec des taches brun foncé : de chaque côté et en avant, deux longues bandes larges, réunies en arrière; en avant du milieu de la longueur, une ligne courbe transversale, réunissant

(1) Koch C. L., *Syst. Uebersicht ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg., X (I), p. 225; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 63; pl. X, fig. 36; 1847.

(2) Lucas H., Bull. de la Soc. entomol. de France, (2), VIII, p. XLI; 1850. — Belval Th., *Note sur l'Ixodes Poortmani.* Bull. de l'Acad. roy. de Belgique, (2), XI, p. 97, avec pl.; 1861.

(3) Koch C. L., *Syst. Uebers. ü. d. O. der Zecken.* Archiv f. Naturg., X (I), p. 224; 1844. — *Uebers. des Arachnidensystems*, IV, p. 54; pl. VIII, fig. 29; 1847.



r leur pointe terminale
allant jusqu'au feston
andes rayonnantes par-
dans; quelques festons
sez court, jaune, à base
lpes renflés. — *Pattes*
rouge foncé, les extré-

irmoreum se rapproche
im par les sculptures.



NULIPES Koch (1).

n diffère par les caractères sui-

l'écusson brun marron ; une
peut-être accidentelle), occupant
moitié de la tache claire anté-

ire, plus large que long, jaune
et des taches brun marron qui
s cervicaux jusqu'au bord posté-
es yeux (qui sont jaune clair) et
champs latéraux. Dans le jeune
des ponctuations profondes, les
inal et des festons postérieurs.
Longueur : 4mm et 10mm, selon l'âge.

De Port-Natal.

D'après le dessin ... femelles du Muséum
de Berlin



ivesi (2).

Mâle.

Femell ...mm, large de 4mm.

Ecusson ... eur étroit, mousse ;

(1) Koch ... *en*. Archiv f. Naturg.;
X (I), p. 23... XVII, fig. 64 et 65; 1847.

(2) Paves... museo civico di storia
natur. di G...

Karsch a pris pour une 1
à peine une variété d'*A*.
A. eburneum ♂ est très

57. Ambl

Synonymie. — *Ixodes* 1

Mâle. — Diffère d'*A*.
Ecusson jaune soufre, a
longitudinales antérieur
une bande transversale
celle-ci étroite, non rej
la petite bande rayonn
voisine de la bande arquée et rejoignant la bordure, de façon
à faire de chaque côté une bande
bande rayonnante postérieure bie
comme le fond et à peine bordés

Femelle. — Inconnue.

Afrique méridionale.

Ixodes Poortmani avait été recuei
picta du Cap de Bonne-Espérance, e
oreas des Monts de la Lune.

58. Amblyomma marm

Mâle. — Corps ovale, long de
convexe, à ponctuations inégales,
fines, les autres plus ou moins gr
granulation dans leur fond ; sillons
sillon marginal profond, écarté du bord, contournant le bord
postérieur, où il limite en avant les festons marginaux, très
nettement distincts. Teinte générale jaune, comme très finement
saupoudrée de brun, avec des taches brun foncé : de chaque côté et
en avant, deux longues bandes larges, réunies en arrière; en avant
du milieu de la longueur, une ligne courb

(1) Koch C. L., *Syst. Uebersicht ü. d. Ordnung*
X (I), p. 225; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 63

(2) Lucas H., Bull. de la Soc. entomol. de Fran
Belval Th., *Note sur l'Ixodes Poortmani*. Bull. c
XI, p. 97, avec pl.; 1861.

(3) Koch C. L., *Syst. Uebers. ü. d. O. der Ze*
p. 224; 1844. — *Uebers. des Arachnidensystems*, I

les deux bandes internes, qui s'appuient par leur pointe terminale sur l'extrémité dilatée d'une bande impaire allant jusqu'au feston médian ; de chaque côté de celle-ci, deux bandes rayonnantes partant du sillon marginal, s'épanouissant en dedans; quelques festons bruns à leur extrémité centrale. — *Rostre* assez court, jaune, à base petite, rectiligne au bord postérieur; palpes renflés. — *Pattes* épaisses, creusées de ponctuations, brun rouge foncé, les extré-
s jaunes.



on de Koch, *A. marmoreum* se rapproche
uleur, d'*A. rugosum* par les sculptures.

OMMA ANNULIPES Koch (1).

ssalli: en diffère par les caractères sui-

rale de l'écusson brun marron ; une
rsale (peut-être accidentelle), occupant
rant la moitié de la tache claire anté-

Femelle. — Ecusson triangulaire, plus large que long, jaune d'ocre, avec ponctuations noires et des taches brun marron qui couvrent irrégulièrement les sillons cervicaux jusqu'au bord postérieur, les angles latéraux autour des yeux (qui sont jaune clair) et un petit espace dans le milieu des champs latéraux. Dans le jeune âge, face dorsale vert foncé, avec des ponctuations profondes, les sillons ordinaires, un sillon marginal et des festons postérieurs. Longueur : 4^{mm} et 10^{mm}, selon l'âge.

De Port-Natal.

D'après le dessin de Koch (mâle) et deux femelles du Muséum de Berlin.

60. Amblyomma quadriguttatum Pavesi (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 5^{mm}, large de 4^{mm}. *Ecusson* aussi long que large, à angle postérieur étroit, mousse ;

(1) Koch C. L., *Syst. Uebers ü. d. Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg.; X (I), p. 230; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 91; pl. XVII, fig. 64 et 65; 1847.

(2) Pavesi P., *Aracnidi del regno di Scioa*. Annali del museo civico di storia natur. di Genova, XX, p. 90; 1883.

les deux bandes internes, qui s'appuient par leur pointe terminale sur l'extrémité dilatée d'une bande impaire allant jusqu'au feston médian ; de chaque côté de celle-ci, deux bandes rayonnantes partant du sillon marginal, s'épanouissant en dedans; quelques festons bruns à leur extrémité centrale. — *Rostre* assez court, jaune, à base petite, rectiligne au bord postérieur; palpes renflés. — *Pattes* épaisses, creusées de ponctuations, brun rouge foncé, les extrémités distales des articles jaunes.

Femelle. — Inconnue.

De l'Afrique du Sud.

D'après cette description de Koch, *A. marmoreum* se rapproche d'*A. eburneum* par la couleur, d'*A. rugosum* par les sculptures.

59. Amblyomma annulipes Koch (1).

Espèce voisine d'*A. Hassalli;* en diffère par les caractères suivants :

Mâle. — Couleur générale de l'écusson brun marron ; une large tache noire transversale (peut-être accidentelle), occupant le tiers antérieur et couvrant la moitié de la tache claire antérieure.

Femelle. — Ecusson triangulaire, plus large que long, jaune d'ocre, avec ponctuations noires et des taches brun marron qui couvrent irrégulièrement les sillons cervicaux jusqu'au bord postérieur, les angles latéraux autour des yeux (qui sont jaune clair) et un petit espace dans le milieu des champs latéraux. Dans le jeune âge, face dorsale vert foncé, avec des ponctuations profondes, les sillons ordinaires, un sillon marginal et des festons postérieurs. Longueur : 4^{mm} et 10^{mm}, selon l'âge.

De Port-Natal.

D'après le dessin de Koch (mâle) et deux femelles du Muséum de Berlin.

60. Amblyomma quadriguttatum Pavesi (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 5^{mm}, large de 4^{mm}. *Ecusson* aussi long que large, à angle postérieur étroit, mousse ;

(1) Koch C. L., *Syst. Uebers ü. d. Ordnung der Zecken.* Archiv f. Naturg.; X (I), p. 230; 1844. — *Arachnidensystem,* IV, p. 91; pl. XVII, fig. 64 et 65; 1847.

(2) Pavesi P., *Aracnidi del regno di Scioa.* Annali del museo civico di storia natur. di Genova, XX, p. 90; 1883.

sillons cervicaux profonds et courts ; ponctuations très nombreuses, grandes ; couleur rouge brun, jaune au bord antérieur, plus claire dans le champ médian ; quatre taches oblongues, jaune doré et marquées de ponctuations noires, dont deux antérieures et deux près du milieu des bords postérieurs. *Face dorsale* brun noirâtre, rugueuse, creusée de sillons irréguliers et de ponctuations plus grandes et moins nombreuses que celles de l'écusson. Un sillon marginal limitant en avant les festons postérieurs. *Face ventrale* brun noirâtre ; stigmates triangulaires, à angles arrondis. — *Rostre* presque aussi long que l'écusson. — *Pattes* semblables à celles des *Amblyomma* africains ; les articles mobiles jaunâtres à l'extrémité distale.

D'après la description de Pavesi, établie sur une femelle unique, recueillie près du lac Cialalakà. Pavesi la considère comme très voisine d'*A. annulipes* et d'*A. triguttatum*. Elle me paraît se rapprocher plutôt d'*A. splendidum* et d'*A. Hassalli*.

61. Amblyomma variegatum (Fabricius).

Synonymie. — *Acarus variegatus* Fabricius (1).
Ixodes elegans Guérin-Méneville (2).
Amblyomma venustum Koch (3).

Mâle. — Corps ovale, plus large en arrière, long de 4mm5 à 5mm (rostre non compris), large de 4mm à 4mm5. *Ecusson* dorsal convexe, couvrant toute la face supérieure, brun rougeâtre foncé avec des taches rouge cuivre, bordées de vert métallique. Sillons cervicaux courts et profonds. Sillon marginal étroit, commençant un peu en arrière des yeux, contournant le bord postérieur, dont il s'éloigne beaucoup plus que des bords latéraux en limitant en avant les festons. En arrière de l'échancrure cervicale, une tache rouge cuivre, égale au tiers environ de la largeur, plus large en arrière, où elle est limitée par une bande brune courbe ; de chaque côté de cette tache, une autre, irrégulière, longitudinale, concave en dehors, se rapprochant de l'œil correspondant par son extrémité antérieure, parfois réunie à la tache médiane par une partie de son bord interne et se continuant en arrière par une large tache médiane, qui occupe

(1) Fabricius, *Entomologia systematica;* supplem, p. 572; 1794.

(2) Guérin-Méneville F. E., *Iconographie du règne animal. Arachnides*, p. 16; pl. VI, fig. 1; 1829-1843.

(3) Koch C. L., *Syst. Uebers. ü. d. Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 224; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 57; pl. IX, fig. 31 (mas); 1847.

presque toute la largeur et est séparée du sillon marginal par un liseré brun ; celui-ci se prolonge sur la ligne médiane en une bande très étroite et pousse en avant, en regard du pénultième feston, un autre prolongement triangulaire. Festons allongés, brun rougeâtre, bordés de blanc jaunâtre, comme tout le contour du corps. Ponctuations éparses, ordinairement peu profondes, inégales. Yeux hémisphériques, brillants, antérieurs, brunâtres ou jaunâtres, dans une excavation orbitaire. *Face ventrale* souvent renflée, gris verdâtre, avec des renforcements chitineux brunâtres, marginaux, séparés par des sillons et correspondant aux festons dorsaux. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire, large, à lèvre antérieure chitineuse. Sillons sexuels d'abord presque parallèles, puis très divergents entre les hanches de la quatrième paire et l'anus. Anus vers le quart postérieur. Des poils très courts sur toute la face ventrale. Péritrèmes marrons, triangulaires, à angles arrondis, le postérieur externe bien marqué. — *Rostre* long de 2mm ; base à bord postérieur concave, les latéraux convexes. *Chélicères* à doigt long de 260 μ ; apophyse interne subterminale transversale, festonnée en trois pointes, une médiane mousse et deux latérales, dont l'interne allongée en travers; apophyse externe à deux dents, la terminale petite, l'autre très forte. *Hypostome* un peu spatulé, pourvu en avant de nombreux denticules, suivis, sur chaque moitié, de trois, puis de quatre files de dents, qui diminuent graduellement et deviennent squamiformes sur la moitié basilaire de l'organe. *Palpes* longs de 1mm4; le premier article à face ventrale deux fois aussi longue que la dorsale et prolongée en dedans par une pointe obtuse sur le deuxième; celui-ci deux fois aussi long que le troisième et prolongé à sa base dorsale externe en une pointe plate par-dessus le premier; des poils assez longs sur les deux bords de la face convexe du deuxième et du troisième. — *Pattes* robustes, brun rougeâtre. Hanches contiguës; celles de la première paire divisées en deux épines mousses ; l'externe plus longue; celles de la quatrième paire à une seule

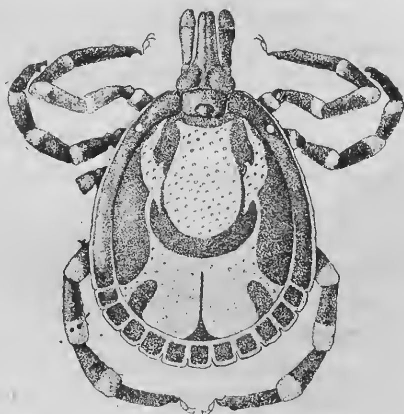


Fig. 57. — *Amblyomma variegatum* ♂ (dessin de G. Marx).

épine, forte; les deux autres paires inermes. Les autres articles sauf le tarse, annelés de blanchâtre à leur extrémité distale. Tarses de la première paire au moins quatre fois aussi longs que larges, brusquement rétrécis près de leur extrémité; ceux des trois autres paires trois fois au moins aussi longs que larges, avec deux forts éperons consécutifs; caroncule atteignant à peine la moitié de la longueur des ongles. Des poils courts sur tous les articles.

Femelle. — Corps à peu près de même forme que chez le mâle, relativement plus étroit, de dimensions ordinairement un peu plus grandes, même à jeun. Couleur générale brun vert foncé, sauf l'écusson, le rostre et les pattes, qui sont brun rougeâtre foncé. *Ecusson* triangulaire dans ses deux tiers postérieurs, à angle postérieur arrondi, un peu plus large (3mm) que long, brun foncé, parfois avec un reflet ou une tache rouge verdâtre métallique dans le milieu ou vers l'angle postérieur et l'origine des sillons cervicaux (1); sillons cervicaux profonds en avant, prolongés jusque près du bord postérieur ; ponctuations profondes, grandes, inégales, très nombreuses, souvent contiguës. Yeux vers le quart antérieur, semblables à ceux du mâle. *Face dorsale* concolore, vert foncé. Un sillon marginal, situé à une distance à peu près uniforme du bord, limitant en dedans les onze festons postérieurs, qui sont à peine plus longs que larges. Un sillon médian, étendu du feston impair à une certaine distance de l'écusson ; deux sillons latéraux, concaves en dehors, terminés en arrière entre les pénultième et antépénultième festons. Des ponctuations profondes, égales, éparses sur toute la surface. *Face ventrale* vert foncé, semblable à celle du mâle ; orifice sexuel plus étroit ; festons marginaux non chitineux; un sillon ano-marginal ; péritrèmes plus grands. — *Rostre* long de 2mm6, semblable à celui du mâle, sauf les particularités suivantes : aires poreuses grandes, ovales. Doigt des chélicères long de 385 μ ; apophyse interne bicuspide, à base renflée ; apophyse externe à trois dents, les deux postérieures fortes. — *Pattes* un peu plus longues, à poils plus longs. Epine des hanches de la quatrième paire réduite à une tubérosité plate. L'avant-dernier éperon tarsien atténué, souvent presque effacé.

Fécondée et repue, la femelle peut acquérir les plus grandes

(1) Une femelle jeune, d'origine inconnue (Mus. de Paris), conservée à sec et n'ayant donc pas subi l'action de l'alcool, répond à tous les caractères d'*A. sylvaticum;* mais l'écusson est marron avec une large tache jaune d'ocre vers l'angle postérieur, une petite tache de chaque côté des angles antérieurs de la précédente, une autre à l'origine des sillons cervicaux ; les yeux sont jaune clair.

dimensions de la famille (24^{mm} de longueur sur 15^{mm} de largeur et presque autant d'épaisseur). D'abord de même couleur que dans son premier âge, elle devient plus tard brun muscade. Corps d'abord en rectangle arrondi et à faces peu convexes, puis de plus en plus renflé ; hanches très écartées ; plus de sillons ni de festons.

Nymphe. — Corps brunâtre, long de 2^{mm} (rostre compris), à forme de femelle jeune ; écusson sans reflet métallique, brun rougeâtre. Hanches à épines à peine visibles. Pas d'éperons tarsiens.

Larve. — Corps ovale, renflé, long de $0^{mm}7$.

Observations. — *Amblyomma variegatum* est une espèce des régions chaudes de l'Afrique. La description ci-dessus repose sur l'examen de 225 individus dont 150 mâles, 74 femelles et une nymphe, formant 25 lots, dont la plupart appartiennent au Muséum de Paris, aux collections Simon et Oudemans et à ma collection personnelle. Les provenances sont l'Abyssinie, les rives du Zambèze, le Zanzibar et Zanguebar, Madagascar, la Réunion, l'île Maurice, le Sénégal, le Congo, la Côte d'Ivoire, Sierra Leone, les rives du Niger. Le seul hôte indiqué (pour un très petit nombre de lots) est le Bœuf.

Gerstäcker (1) signale *A. variegatum* en Afrique orientale (Aruscha), Karsch (2) en Mozambique sur le Rhinocéros, et Pavesi (3) en Abyssinie.

A. variegatum est naturalisé à la Guadeloupe ; il s'y montre très abondant sur les Bœufs et les Moutons ; on l'y connaît sous le nom de « Tique sénégalaise » (Couzin). Il provient très probablement du Sénégal, dont le bétail est souvent transporté dans cette colonie. Le Musée de Hambourg en possède une grosse femelle pleine, recueillie au Guatemala par Pöhl.

62. Amblyomma hassalli Marx et Neumann, species nova.

Espèce voisine d'*A. variegatum* ; s'en distingue par les caractères suivants :

Mâle. — *Ecusson* à taches plus nombreuses et plus étendues ; sillon marginal moins prolongé en avant ; la ligne brune médiane de la tache postérieure plus large, épanouie à son extrémité antérieure, qui rejoint la bande brune transversale; la surface brune

(1) Gerstäcker A., *Gliederthiere, gesamm. in Ost-Africa*, p. 465; 1873.

(2) Karsch F., *Uebers. der in Mossambique gesammelten Arachniden.* Monatsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, p. 337; 1878.

(3) Pavesi P., *Arachnidi del regno di Scioa.* Ann. d. Museo civico di storia naturale di Genova, XX, p. 102; 1883.

latérale réduite à son pourtour interne (qui est parfois interrompu) et remplacée dans le reste de son étendue par une large tache cuivrée, pointillée de noir, qui empiète sur le bourrelet marginal. Festons rouge cuivre, à l'exception des deux extrêmes, qui sont ordinairement bruns. Ponctuations superficielles, fines, peu nombreuses. Yeux plats, grands, jaunâtres, limités par un sillon très peu profond. Face ventrale glabre.

Femelle. — Elle peut atteindre les mêmes dimensions que celle d'*A. variegatum*. *Ecusson* à champ médian occupé presque tout entier par une longue et large tache cuivrée; une tache irrégulière, de même teinte, dans le tiers postérieur interne des champs latéraux. Ponctuations fines dans le champ médian, abondantes, grandes et profondes dans les champs latéraux, surtout dans leurs deux tiers externes. Yeux comme chez le mâle, vers le quart antérieur de l'écusson, dans l'angle externe.

D'après : un mâle pris sur un Buffle africain et étiqueté par G. Marx *Amblyomma Hassalli* (Smithsonian Instit.); deux femelles pleines, provenant d'un Eléphant du Congo (Smiths. Inst.); une femelle recueillie près du fleuve Tana (Afrique orientale) (Smith. Instit.); deux mâles et deux femelles, dont une très grosse, recueillis à Port-Natal par Lippert (Mus. de Hambourg); une femelle de Port Élisabeth (coll. E. Simon); un mâle de la baie Delagoa par Oberthür (Mus. de Paris).

A. splendidum et *A. Hassalli* ne sont peut-être que des variétés d'une même espèce. Un lot formé de quatre mâles et de deux femelles, recueillis à Mpala (Tanganyika) par Oberthür (Mus. de Paris), est intermédiaire à ces deux types, mais bien plus voisin d'*A. Hassalli*. Il en diffère, chez le mâle, par la plus grande étendue des parties foncées de l'écusson ; les taches latérales antérieures sont presque linéaires ; les triangles foncés postérieurs touchent presque les taches latérales moyennes, le feston médian est foncé. Chez la femelle, les taches latérales postérieures de l'écusson sont très restreintes ou absentes, les ponctuations des angles antérieurs sont bien plus fines.

Je rapporte provisoirement à *A. Hassalli* un mâle de plus grande taille (7^{mm}, rostre non compris), dont les parties rouge cuivré sont plus étendues, plus irrégulières, plus ternes, les ponctuations plus profondes. Par la forme des hanches et des angles antérieurs de l'écusson, il rappelle un peu *A. crenatum*. Il a été recueilli dans le Haut-Zambèze avec des *A. variegatum* par E. Foà (Mus. de Paris).

63. AMBLYOMMA SPLENDIDUM Giebel (1).

SYNONYMIE. — *Amblyomma Quantini* J. Martin (2).

Espèce voisine d'*A. variegatum;* s'en distingue par les caractères suivants :

Mâle. — *Ecusson* à taches plus nombreuses et plus étendues ; sillon marginal moins prolongé en avant. Tache rouge cuivre post-cervicale non limitée en arrière, où elle se continue avec la tache médiane ; celle-ci plus étroite, sa ligne brune médiane remplacée par une bande triangulaire bordée de vert, qui est reliée en arrière avec les prolongements triangulaires, plus larges et correspondant au pénultième et à l'antépénultième festons; les taches latérales étroites, plus prolongées en arrière; la surface brune latérale moins étendue, circonscrivant en dedans une large tache rouge cuivre, qui est limitée en dehors par le sillon marginal. Festons blanc argenté, sauf ordinairement le médian et les extrêmes. Ponctuations peu apparentes, rares, fines. Yeux plats, grands, jaunâtres, sans orbite. *Face ventrale* glabre, à renforcements chitineux moins prononcés. — *Rostre* : doigt des chélicères long de 280 μ; apophyse interne triangulaire, unidentée. — *Pattes* plus claires, les anneaux blanchâtres plus étendus.

Femelle. — Corps long de 5^{mm} sur $3^{mm}5$ de large ou de 9^{mm} sur $6^{mm}5$. Ecusson aussi long que large, à angle postérieur plus aigu, blanchâtre au bord antérieur; une large tache rouge cuivrée, bien délimitée, dans l'angle postérieur, arrivant presque jusqu'au milieu de la longueur, le dépassant même quelquefois; ponctuations nombreuses, grandes dans les angles antérieurs, autour des yeux, très petites et rares sur le reste de l'écusson; yeux semblables à ceux du mâle. Doigt des chélicères long de 350 μ.

Description faite d'après une quinzaine d'individus, dont une femelle, recueillis par Quantin au Muséum de Paris sur la peau d'un *Bos brachyceros* du Congo et étudiée par J. Martin ; 11 mâles, 2 femelles, une nymphe pris sur un Porc du Gabon par Hans Petersen (Mus. de Hambourg); un mâle et une femelle du Congo, par Ferrière (Mus. de Paris); 4 mâles et 5 femelles de l'Afrique méridionale (coll. Oudemans).

(1) GIEBEL C. G., Amblyomma splendidum, *eine neue Zecke von* Bos brachycerus. Zeitschr. f. die ges. Naturwisssenschaft, XLIX, p. 293; 1877.

(2) MARTIN Joanny, *Sur une nouvelle espèce d'*Ixodidæ *du Congo*, Amblyomma Quantini. Ann. des sc. nat., (7), XVIII, p. 267; pl. XIV; 1894.

A. splendidum avait été trouvé par Giebel sur *Bos bachyceros* du Gabon.

La femelle est très voisine d'*A. eburneum*.

64. Amblyomma extraoculatum, species nova.

Mâle. — Inconnu.

Femelle *pleine.* — Corps peu renflé, subrectangulaire, long de 16^{mm}, large de 12^{mm}. Diffère d'*A. Hassalli* par les caractères suivants. Yeux près de deux fois aussi grands, leur moitié externe débordant l'angle de l'écusson. Péritrèmes plus grands, plus allongés. Rostre un peu plus court ; hypostome à quatre files de dents plus complètes, plus longues ; palpes plus courts, le premier article moins étroit. Pattes plus grêles ; épines des hanches de la première paire plus courtes, plus plates, presque égales ; celles des trois autres paires un peu plus développées ; tarses plus grêles, atténués progressivement à l'extrémité ; caroncules plus petites.

D'après un individu de Singapour (Mus. de Hambourg).

65. Amblyomma sylvaticum (de Geer).

Synonymie. — *Acarus sylvaticus* de Geer (1).
Cynorhæstes sylvaticus Hermann (2).
Amblyomma sylvaticum Koch (3).
Ixodes sylvaticus (4).

Mâle. — Corps en ovale régulier, à côtés arrondis, long de $4^{mm}5$ (rostre non compris), large de $3^{mm}2$. *Ecusson* brun marron, à bord plus clair, convexe ; sillons cervicaux, courts, profonds, en croissant ; pas de sillon marginal ; festons postérieurs à séparations peu profondes ; ponctuations nombreuses, profondes, très inégales, quelques-unes disposées en une série remplaçant le sillon marginal sur les côtés ; yeux petits, brillants, hémisphériques, sub-marginaux, dans une excavation orbitaire. Sur les bords et sur les dernier et pénultième festons, une tache irrégulière blanc jaunâtre ou jaune rougeâtre. *Face ventrale* jaunâtre. Péritrèmes en virgule courte, bordés de blanchâtre. — *Rostre* brun marron, long de $1^{mm}7$,

(1) De Geer Ch., *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, VII, p. 162 ; pl. XXXVIII, fig. 7 ; 1778.

(2) Hermann J.-F., *Mémoire aptérologique*, p. 68 ; 1804.

(3) Koch C. L., *Syst. Uebers. u. d. Ordnung d. Zecken.* Archiv f. Naturg., X, (I) p. 231 ; 1844.

(4) Gervais P., *Hist. nat. des Insectes. Aptères*, III, p. 245 ; 1844.

à base relativement longue et étroite. Hypostome largement spatulé, à nombreux denticules antérieurs, dont les marginaux bi ou trifides, suivis, sur chaque moitié, de 4 files de 8 dents chacune, décroissant d'avant en arrière ; nombreux denticules postérieurs squamiformes. Palpes de longueur médiocre, tachetés de blanchâtre au bord interne de leur face supérieure. — *Pattes* de longueur moyenne. Hanches petites, toutes pourvues de deux pointes courtes à leur bord postérieur. Articles mobiles blanchâtres à leur bord dorsal. Tarses rétrécis brusquement à leur extrémité ; un éperon terminal très petit aux trois dernières paires ; caroncule dépassant peu la base des ongles.

Femelle. — Corps ovale, long de 6^{mm} (rostre non compris), large de 5^{mm}. Ecusson ovale cordiforme, aussi large ou plus large que long, jaune blanchâtre dans la plus grande partie de son étendue ; une bordure brun noirâtre sur les côtés, étroite, sauf au niveau des yeux, qu'elle entoure ; sillons cervicaux profonds en avant, atteignant presque le bord postérieur, couverts par une bande noirâtre ; dans le milieu de chaque champ latéral, une petite tache noire ; ponctuations profondes, inégales, noires ; parfois une tache brune dans le champ médian. Yeux comme chez le mâle. Face dorsale brun rougeâtre ; dans le jeune âge, un sillon marginal s'arrêtant au pénultième ou à l'antépénultième feston ; les festons bien marqués ; ponctuations profondes, discrètes ; des poils épars, assez longs. — *Rostre* comme chez le mâle ; parfois une tache jaune entre les aires poreuses ; de longs poils sur les palpes. — *Pattes* comme chez le mâle.

Repue, la femelle peut atteindre 15^{mm} de long sur 11^{mm} de large.

Nymphe. — Forme de femelle. Ecusson relativement plus large, à patine jaune moins étendue.

Du Cap de Bonne-Espérance.

D'après 3 mâles et 4 femelles recueillis en Cafrerie par Delalande ; 2 mâles pris au Cap par Delalande ; 2 mâles pris sur des Tortues du Cap ; 2 nymphes, une femelle repue d'origine inconnue (Mus. de Paris) ; un mâle étiqueté « *latum*. Koch. Kap » (Mus. de Berlin) ; une femelle repue prise sur un Cerf de Virginie au Jardin zoologique (Mus. de Hambourg). — De Geer a établi l'espèce d'après un ou plusieurs individus trouvés par Sparmann sur une Tortue terrestre du Cap.

De Geer n'a connu que la femelle.

66. Amblyomma læve G. Neumann.

Synonymie. — *Amblyomma latum* Koch (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps aussi large que long (2mm7). Ecusson beaucoup plus large que long, lisse et très brillant, rouge ferrugineux; sillons cervicaux réduits à leur extrémité antérieure. Abdomen jaune rougeâtre foncé, un peu plus clair aux bords et à la face inférieure, plus large en arrière qu'en avant, lisse, un peu brillant; sillons ordinaires remplacés par des dépressions peu profondes; festons postérieurs assez apparents. Rostre rougeâtre ; aires poreuses peu profondes ; palpes étroits. Pattes grêles, de longueur moyenne.

Port-Natal. (D'après Koch).

D'après la figure et les caractères donnés, il semble qu'il s'agit ici plutôt d'une nymphe que d'une femelle. — Le nom d'*A. latum* doit être, par priorité, réservé au mâle que Koch a décrit sous le nom de *Hyalomma latum*.

67. Amblyomma nausificum Koch (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, long de 5mm5. Ecusson à peu près aussi long que large, arrondi; sillons cervicaux courts et profonds; ponctuations grandes et nombreuses; couleur brun jaunâtre. Face dorsale ponctuée, avec un sillon marginal, des festons postérieurs, des sillons longitudinaux; couleur jaune d'ocre. Face ventrale de même couleur, ridée. Rostre à base plus large que longue; aires poreuses arrondies, rapprochées; palpes épais, larges, à peine deux fois aussi longs que larges, un peu renflés, le premier article caché à sa face dorsale sous le deuxième. Pattes longues et fortes; hanches pourvues de deux épines, plus fortes à la première paire.

Patrie : Indes Orientales. — (D'après Koch).

Il s'agit peut-être d'un *Dermacentor*.

68. Amblyomma punctatum Koch (3).

Mâle. — Inconnu.

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 231; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 96; pl. XVIII, fig. 69; 1847.

(2) Koch C. L., *Arachnidensystem*, IV, p. 51; pl. VII, fig. 27; 1847.

(3) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 224; 1844. — — *Arachnidensystem*, IV, p. 58, pl. IX, fig. 32; 1847.

Femelle. — Corps ovale, long de 5mm5. Ecusson cordiforme, à côtés concaves, aussi large que long, brillant, finement ponctué, de teinte jaune clair, les sillons cervicaux et les ponctuations rouges. Face dorsale jaune sale, à ponctuations grandes, avec (figure) ou sans (texte) sillon latéral; festons postérieurs distincts, marqués chacun d'une tache brun rougeâtre au milieu; deux stries foncées en arrière de l'écusson. Péritrèmes triangulaires à angles arrondis.

Origine inconnue. — (D'après Koch).

69. Amblyomma denticulatum Koch (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Longueur 3mm8. Surtout caractérisée par un sillon marginal et les festons postérieurs, qui sont saillants en arrière et rendent le bord du corps dentelé. Ecusson ovale allongé, jaune, tacheté de brun en arrière ; sillons cervicaux brun foncé. Face dorsale brun rouge foncé, avec une étroite bordure blanc jaunâtre. Face ventrale jaune foncé, à bord postérieur brun rouge. Péritrèmes blancs, ainsi que l'extrémité saillante des festons. Pattes rougeâtres, les trois articles terminaux blancs au bord dorsal et à l'extrémité.

Patrie : Brésil. — (D'après Koch).

70. Amblyomma irroratum Koch (2).

Mâle. — Semblable à *A. hebræum*, mais plus petit (3mm8). Ecusson jaune d'ocre, taché de rouge clair, ponctuations foncées; une ligne médiane postérieure fusiforme, les taches latérales ovales ; au niveau des yeux, une tache noir brunâtre, subtriangulaire, suivie de deux taches marginales semblables ; les festons postérieurs rouges, panachés de jaune. Rostre et palpes jaune d'ocre sale, tacheté de rouge plus ou moins foncé. Face ventrale jaune d'ocre. Pattes jaune plus foncé, annelées de rouge près de l'extrémité. (D'après Koch).

Femelle. — Inconnue.

Patrie : Brésil.

71. Amblyomma infumatum Koch (3).

Mâle. — Inconnu.

(1) Koch C. L., *Ornung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 224; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 53; pl. VIII, fig. 28; 1847.

(2) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 225; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 66; pl. XI, fig. 39; 1847.

(3) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 228; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 84; pl. XV, fig. 56; 1847.

Femelle. — Corps plat, en ovale court, long de $4^{mm}4$ à 5^{mm}. Ecusson large, cordiforme, à ponctuations latérales grandes et écartées, les médianes fines et nombreuses ; couleur jaune clair, brun foncé sur les sillons cervicaux, sur les ponctuations et sur les côtés antérieurs et postérieurs. Face dorsale avec un sillon marginal et des festons ; jaune brunâtre, plus claire dans les sillons. Rostre brun rouge, sauf la base, qui est blanchâtre entre les aires poreuses jusqu'au bord antérieur. Pattes brun jaune foncé, plus clair à l'extrémité des articles (d'après Koch).

Patrie : Brésil.

Bertkau (1) mentionne, comme trouvés par E. Van Beneden sur un *Hydrochærus Capybara* du Brésil, 12 exemplaires mâles et femelles de cette espèce, dont plusieurs accouplés. Il donne, pour caractères du mâle, des pattes fortes, surtout au dernier article, qui est fortement recourbé et denté ; les hanches de la quatrième paire portent une épine rétrograde.

72. Amblyomma rotundatum Koch (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court, régulièrement arrondi en arrière, long de 3^{mm}, large de $2^{mm}2$. Ecusson convexe ; ponctuations inégales, assez grandes, écartées ; couleur jaune clair, à taches rouges, ainsi que les ponctuations. Rostre et pattes jaune rougeâtre. — Un exemplaire du Brésil. (D'après Koch).

C'est peut-être *A. scutatum*.

73. Amblyomma helvolum Koch (3).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale court, largement arrondi en arrière et sur les côtés, comme rectangulaire à angles arrondis, à peine plus long ($4^{mm}6$) que large. Ecusson petit, subtriangulaire, à ponctuations fines, peu apparentes ; sillons cervicaux courts, étroits, profonds ; couleur rouge vineux foncé, avec cinq taches jaune blanchâtre clair, dont deux triangulaires dans les angles scapulaires, une plus grande et ovale dans l'angle postérieur, et deux très petites

(1) Bertkau P., *Verzeichniss der brasilianischen Arachniden*. Mém. cour. par l'Acad. roy. de Belgique, XLIII, p. 109 ; 1880.

(2) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 229 ; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 89, fig. 61 ; 1847.

(3) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 230 ; 1844. — *Arachnidensystem*, p. 93, pl. XVIII, fig. 66 ; 1847.

à l'extrémité antérieure des sillons cervicaux. Face dorsale plate, sans sillon marginal, des festons postérieurs à séparations fines; couleur jaune d'ocre. Péritrèmes brun rouge. Rostre à base courte, les angles postérieurs saillants; aires poreuses circulaires, profondes.

D'après un individu de Manille (Koch).

74. Amblyomma Walckenaeri (Gervais).

Synonymie. — *Ixodes Walckenaeri* (1).

« Corps roux-grenat, un peu plus pâle en dessous, passant au roux-cannelle ainsi que les pattes, qui sont allongées et fauves à leurs articulations; abdomen ridé en dessous; point de taches sur le dos; ..... hanches de la première paire bispinulées à leur bord postérieur; celles des autres simplement échancrées; stigmates dans une impression en fossette subréniforme. Longueur du corps 5^{mm}; de la patte postérieure, $6^{mm}5$. »

Pris sur un Rhinocéros.

D'après la figure et la description, je présume qu'il s'agit ici d'un *Amblyomma* mâle; mais l'espèce n'est pas définie et est à peu près sans valeur.

75. Amblyomma spinosum (Rudow).

Synonymie. — *Hyalomma spinosum* Rudow (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps presque circulaire, long de 2^{mm}; couleur brun rouge vif. Ecusson s'étendant jusqu'aux deux tiers de la face dorsale, avec trois taches jaunes, dont deux scapulaires courbées et une à l'angle postérieur; yeux assez grands, apparents. Face dorsale avec festons marginaux. Rostre à base cordiforme, égale en longueur aux deux tiers des palpes; ceux-ci longs, presque cylindriques; le deuxième article trois fois aussi long que le troisième. Pattes moyennement longues, à articles pourvus de petites épines à leur bord dorsal; tarses étroits, à poils spiniformes nombreux.

Sur un Python d'Asie. La forme rappelle celle de *H. devium* Koch (*Amblyomma devium*).

(D'après Rudow).

(1) Gervais P., Bull. de la Soc. entom. de France, XI, p. XLVII; 1842. — *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*, III, p. 246; pl. XXXIV, fig. 11; 1844.

(2) Rudow F., *Einige neue Ixoden*. Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaft, XXXV, p. 16; 1870.

76. — Amblyomma varani (Rudow).

Synonymie. — *Hyalomma varani* (Rudow) (1).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, long de 1mm5, rouge brunâtre. Ecusson arrondi en arrière, brun foncé, avec une tache jaune de chaque côté et une tache marginale arrondie en arrière; égal en longueur aux deux cinquièmes de la face dorsale. Yeux clairs. Celle-ci rougeâtre, presque blanche sur les bords, glabre, avec sillons longitudinaux peu apparents. Rostre à hypostome étroit, inerme (!); palpes longs, cylindriques, les deux derniers articles à angles saillants en dehors. Pattes courtes, les quatrième et cinquième articles étranglés à la base.

Sur un *Varanus arenarius*.

(D'après Rudow).

Il s'agit très probablement d'une nymphe et non d'une femelle; mais aucun des caractères indiqués ne permet d'établir son identité.

77. Amblyomma cordatum Rudow (2).

Mâle. — Corps ovale, long de 1mm5, brun foncé. Ecusson cordiforme (!), à angle postérieur arrondi, égal au sixième de l'abdomen, noir au bord, jaune au milieu avec une bande noire transversale. Des festons postérieurs. Hypostome presque lisse (!) ; palpes longs, claviformes. Pattes brun clair; tarses épais.

Femelle. — Se distingue du mâle par son écusson plus régulièrement cordiforme, à dessins mieux formés; abdomen plus clair. Longueur : 3mm.

Sur un Serpent noir du Sénégal (Rudow).

Il est clair, d'après cette description, que Rudow n'a eu sous les yeux que des femelles ; on ne peut les comparer fructueusement à aucun type.

78. Amblyomma bengalense Rudow (3).

Mâle. — Corps presque circulaire, long de 1mm. Ecusson brun clair, sauf en avant où il est jaune. Abdomen brun clair, avec sillons, saillies marginales foncées; poils abondants sur des papilles.

(1) Rudow F., Loc. cit., p. 17.
(2) Rudow F., Loc. cit., p. 17; 1870.
(3) Rudow F., Loc. cit., p 18.

Festons indiqués seulement par des soies plus longues. Palpes très longs, l'avant-dernier article denté à son bord interne. Pattes très longues, à longs poils, à tarses étroits à la base et élargis à l'extrémité.

Femelle. — Ovale, longue de 2mm5. Ecusson noirâtre, avec angles jaunes. Festons un peu plus apparents. Partout des poils et des papilles.

Sur un Python du Bengale. A l'aspect d'*A. humerale*, s'en distingue par sa vestiture, ses sillons caractéristiques (!) et la forme des pattes (Rudow).

79. Amblyomma pacificum Murray (1).

« Espèce des îles Sandwich. Ressemble beaucoup aux Garapatos du Brésil; mais l'écusson n'a de blanc qu'une petite partie (les angles antérieurs), le reste est brun rouge, comme le reste du corps. A peu près même longueur que ces derniers. »

Espèce nominale.

80. Amblyomma arteriosum L. Koch (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle repue. — Corps renflé, presque aussi long (7mm) que large (6mm), brun rouge foncé, glabre. Ecusson aussi long que large, à côtés arrondis, à ponctuations profondes sur toute la surface; sillons cervicaux courbés en dehors; yeux plats, jaunâtres. A la face dorsale, deux lignes rouges, parallèles, rapprochées, divisées en deux branches postérieures, qui se courbent en dehors. Des lignes semblables à la face ventrale. Base du rostre plus large que longue, triangulaire. Pattes courtes, épaisses.

Du Japon. — Espèce difficile à identifier, vu l'insuffisance de la description.

81. Amblyomma Strobeli Berlese et Trouessart (3).

Mâle. — Corps ovale, plus large au niveau des pattes de la quatrième paire, long de 6mm. Ecusson plan, à ponctuations peu profondes; sillon marginal contournant le bord postérieur et limitant

(1) Murray A., *Economic Entomology*, p. 203; 1879.

(2) Koch L., *Japanesische Arachniden und Myriapoden*. Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft. Wien, XXVII, p. 786; 1887.

(3) Berlese A. et Trouessart E., *Diagnoses d'Acariens nouveaux ou peu connus*. Bull. de la Bibliothèque scientif. de l'Ouest, II (2), p. 130; 1889.

en avant les festons; ceux-ci saillants en arrière, séparés par de profondes échancrures, apparents à la face ventrale. Une dent obtuse très faible aux hanches de la quatrième paire. Couleur générale rouge foncé, avec deux taches allongées, jaune d'or, scapulaires, se dirigeant obliquement vers le centre sans se rejoindre.

Femelle. — Inconnue.

Trouvé sur *Tapirus americanus* de l'Amérique tropicale.

82. Amblyomma (?) aureolatum (Pallas).

Synonymie. — *Acarus aureolatus* Pallas (1).

Mâle. — Ecusson pourvu de ponctuations plus abondantes en avant; couleur brun verdâtre, avec deux taches linéaires, longitudinales, vert doré, quadrifides en arrière. Espèce américaine.

83. Amblyomma (?) grossum (Pallas).

Synonymie. — *Acarus grossus* Pallas (2).

Femelle repue. — Écusson cordiforme, noirâtre, avec taches cuivrées en avant et en arrière. — Sur des Crocodiles, de Surinam.

84. Amblyomma elephantinum (Linné).

Synonymie. — *Acarus elephantinus* Linné (3).
Amblyomma elephantinum Koch (4).

« 1. Acarus orbicularis depressus lividus : macula baseos ovata nigra. Habitat in India ».

85. Amblyomma indum (Linné).

Synonymie. — *Acarus indus* Linné (5).
Amblyomma indum Koch (6).

« 4. Acarus ovalis ferrugineus, macula baseos ovata atra. Habitat in America australi et India ».

(1) Pallas F. S., *Spicilegia zoologica*, IX, p. 40, pl. III, fig. 10; 1775.
(2) Pallas F. S., Ibid., p. 43, fig. 12.
(3) Linné, *Systema naturæ*, 13e édition, p. 2924; 1788.
(4) Koch C. L., *Arachnidensystem*, IV, p. 19; 1847.
(5) Linné, *Systema naturæ*, 13e édition, p. 2926; 1788.
(6) Koch C. L , *Arachnidensystem*, IV, p. 19; 1847.

86. AMBLYOMMA HISTRIO (Fabr.).

SYNONYMIE. — *Acarus histrio* Fabricius (1).
Amblyomma histrio Koch (2).

Amblyomma sanguisugum Koch (*Acarus sanguisugus* Linné), *Ambl. iguanæ* Koch (*Acarus iguanæ* Fabricius), *Ambl. lineatum* Koch (*Acarus lineatus* Fabr.) *Ambl. aureolatum* Koch (*Acarus aureolatus* Fabr.) sont des espèces américaines, sur lesquelles on ne sait rien d'utilisable.

Rudow (3) a décrit sous le nom d'*Amblyomma iguanæ* une espèce qu'il rapporte avec doute à *Acarus iguanæ* Fabr., et qu'il croit plutôt devoir être rattachée aux *Hyalomma*. Mais les caractères qu'il donne sont insuffisants pour reconnaître même les affinités de son *A. iguanæ* avec d'autres espèces. Il semble qu'il ait pris la nymphe pour le mâle, car il lui attribue un écusson dorsal (Bruststück), qui n'a que 1/8 de la longueur de l'abdomen, et une longueur totale (0^m75), qui serait exceptionnellement faible. Il est vrai qu'il dit avoir des mâles accouplés aux femelles ; s'il n'y a pas là une erreur d'observations, il doit y en avoir une autre dans l'interprétation des limites de l'écusson mâle. En tous cas, *A. iguanæ* Rudow n'est pas une espèce à conserver.

V. HYALOMMA Koch, 1844 (4).

SYNONYMIE. — *Acarus* (ex p.) Linné, 1758 (5).
Ixodes (ex p.) Latreille, 1796 (6).
Cynorhæstes (ex p.) Hermann, 1804 (7).

Des yeux, tantôt hémisphériques, brillants, dans une fossette sub-marginale de l'écusson, tantôt plats, à peine saillants. Rostre long, à palpes valvés. Sillon anal en demi-cercle ouvert en avant, rejoignant les sillons sexuels et suivi d'un sillon ano-marginal impair. Corps en ovale allongé. Teinte brune plus ou moins foncée.

(1) FABRICIUS, *Entomologia systematica*, suppl., p. 571 ; 1795.
(2) KOCH C. L., *Arachnidensystem*, IV, p. 19; 1847.
(3) RUDOW F., *Einige neue Ixoden*. Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaft, XXXV, p. 15 ; 1870.
(4) KOCH C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X (I), p. 220 ; 1844.
(5) LINNÉ, *Systema naturæ*, 12e édit., I, p. 1022 ; 1758.
(6) LATREILLE P.-A., *Précis des caractères génériques des Insectes*, p. 197 ; 1796.
(7) HERMANN J.-F., *Mémoire aptérologique*, p. 66 ; 1804.

— *Mâle* à face ventrale pourvue de deux paires d'écussons : deux écussons adanaux, triangulaires, grands, et deux écussons externes plus petits, étroits ; souvent, en outre, deux écussons accessoires en arrière des écussons adanaux. Péritrèmes en forme de virgule à longue queue. Ecusson dorsal festonné à son bord postérieur. Tarses éperonnés. — *Femelle* à péritrèmes triangulaires; bord postérieur du corps festonné avant la réplétion.

Ces caractères séparent nettement les *Hyalomma* des autres genres d'*Ixodæ*, du moins en ce qui concerne les mâles. Koch avait fondé la séparation des *Hyalomma* et des *Amblyomma* sur la forme des yeux, saillants dans les premiers et plats dans les seconds. La comparaison des nombreuses formes que je possède me montre que ces caractères n'ont rien d'absolu, qu'ils sont réunis par de nombreux intermédiaires, aussi bien quant à la forme qu'à la couleur. Comme la présence des écussons adanaux du mâle donne au type des *Hyalomma* (*H. ægyptium*) une physionomie à part, j'en ai fait le caractère essentiel du genre. C'est ce qui m'a permis d'y rattacher *Hyal. crassitarsus*, dont Karsch avait fait un *Hæmalastor*, pour n'y avoir pas reconnu la présence des yeux, qui sont, en effet, peu visibles, comme chez nombre d'*Amblyomma*.

En ce qui concerne les femelles des *Hyalomma,* je n'en connais que deux espèces; elles ont toutes deux les yeux orbités et elles se distinguent des *Amblyomma* à yeux orbités, par leur écusson ovale et non triangulaire (comme dans *A. variegatum*) ou cordiforme (*A. sylvaticum*), par la situation des yeux, qui sont vers la moitié de la longueur de l'écusson dans les *Hyalomma*, vers le tiers ou le quart antérieur dans ces deux *Amblyomma*.

Le genre *Hyalomma* se montre pauvre en espèces. C. L. Koch en a cependant décrit un assez grand nombre : il en distingue seize. Mais il me paraît évident qu'il s'est laissé abuser par des différences individuelles d'âge, de sexe, de réplétion et influencer par les origines variées des spécimens dont il disposait.

D'après l'étude des nombreux individus que j'ai entre les mains, je crois devoir confondre en une seule espèce (*H. ægyptium*), toutes les formes qu'il a séparées, à l'exception de *H. latum* et *H. devium*, que je rapporte aux *Amblyomma*; Koch lui-même considérait *H. devium* comme intermédiaire aux deux genres.

Hyalomma puta Cambridge n'est autre qu'*Ixodes borealis*.— *H. utriculus* Berlese ne peut se distinguer de *H. ægyptium*. — *H. cycluræ* Pagenstecher (1), trouvé sur un Iguane (*Cyclura pectinata*) de Hon-

(1) Pagenstecher H. A., *Beiträge zur Anatomie der Milben*, II, p. 42; 1861.

duras, est une espèce purement nominale, non décrite. — *H. spinosum* et *H. varani* de Rudow (1), qui n'en a eu que des femelles, sont certainement des *Amblyomma.*



u GENRE *HYALOMMA.*

MALE

ıations nombreuses, inégales. Hanches I ıux à bord interne plus long que le bord . . . . *aegyptium* (1).
tions peu nombreuses, égales. Hanches I ıdanaux à bord interne plus court que le . . . . *affine* (2).
ons nombreuses, égales. Hanches I non terne plus long que le bord postérieur. *crassitarsus* (3).

MELLE

gales. Hanches I profondément divisées. *aegyptium* (1).
s, égales. Hanches I peu profondément . . . . *affine* (2).

YPTIUM (Linné).

SYNONYMIE (2). — *Acarus ægyptius* Linné (3).
Acarus hispanus Fabricius (4).
Cynorhæstes ægyptius Hermann (5).



f. d. gesammte Naturw., XXXV,

n'est que probable, en raison de ʒs confusions qu'ils ont certaineſférents. En tous cas, il me paraît avec leurs diagnoses trop élémen'objet s'expliquent par la grande ıbilité porte sur les dimensions, ıttes, des épimères, des écussons ɔon dorsal de la femelle, qui est ɔndeur des ponctuations, la lont désordonnées, réparties indifféhôtes et de divers lots, et je n'ai ıt assez constant pour justifier le *I. ægyptium.*

5; 1758.

. 426; n° 5; 1794.

. 66; pl. IV, fig. 9 et 11; pl. VI,

— *Mâle* à face ventrale pourvue de deux paires d'écussons : deux écussons adanaux, triangulaires, grands, et deux écussons externes plus petits, étroits ; souvent, en outre, deux écussons accessoires en arrière des écussons adanaux. I
longue queue. Ecusson dorsal fe
Tarses éperonnés. — *Femelle* à pé
térieur du corps festonné avant la

Ces caractères séparent nettemen
d'*Ixodæ*, du moins en ce qui conc
la séparation des *Hyalomma* et de
yeux, saillants dans les premiers e
paraison des nombreuses formes
ces caractères n'ont rien d'absolu.
breux intermédiaires, aussi bien q
Comme la présence des écussons a
des *Hyalomma* (*H. ægyptium*) une
le caractère essentiel du genre. C'e
cher *Hyal. crassitarsus*, dont Karscl
n'y avoir pas reconnu la présence
visibles, comme chez nombre d'*Am*

En ce qui concerne les femelles
que deux espèces; elles ont toutes deux les yeux orbités et elles se distinguent des *Amblyomma* à yeux orbités, par leur écusson ovale et non triangulaire (comme dans *A. variegatum*) ou cordiforme (*A. sylvaticum*), par la situation des yeux, qui sont vers la moitié de la
longueur de l'écusson dans les
antérieur dans ces deux *Ambly*

Le genre *Hyalomma* se mont
a cependant décrit un assez g
Mais il me paraît évident qu'il
individuelles d'âge, de sexe, d
gines variées des spécimens de

D'après l'étude des nombreu
je crois devoir confondre en u
les formes qu'il a séparées, à l
que je rapporte aux *Amblyo*
H. devium comme intermédiai

Hyalomma puta Cambridge n
culus Berlese ne peut se disti
Pagenstecher (1), trouvé sur u

(1) Pagenstecher H. A., *Beiträg*

duras, est une espèce purement nominale, non décrite. — *H. spinosum* et *H. varani* de Rudow (1), qui n'en a eu que des femelles, sont certainement des *Amblyomma*.

CLEF ANALYTIQUE DU GENRE *HYALOMMA*.

A. Male

Yeux saillants. Ecusson dorsal à ponctuations nombreuses, inégales. Hanches I profondément divisées. Ecussons adanaux à bord interne plus long que le bord postérieur. . . . . *aegyptium* (1).
Yeux saillants. Ecusson dorsal à ponctuations peu nombreuses, égales. Hanches I peu profondément divisées. Ecussons adanaux à bord interne plus court que le bord postérieur. . . . . *affine* (2).
Yeux plats. Ecusson dorsal à ponctuations nombreuses, égales. Hanches I non divisées. Ecussons adanaux à bord interne plus long que le bord postérieur. *crassitarsus* (3).

B. Femelle

Ecusson à ponctuations nombreuses, inégales. Hanches I profondément divisées. *aegyptium* (1).
Ecusson à ponctuations peu nombreuses, égales. Hanches I peu profondément divisées. . . . . *affine* (2).

1. Hyalomma ægyptium (Linné).

Synonymie (2). — *Acarus ægyptius* Linné (3).
Acarus hispanus Fabricius (4).
Cynorhæstes ægyptius Hermann (5).

(1) Rudow F., *Einige neue Ixoden*. Zeitschr. f. d. gesammte Naturw., XXXV, p. 16; 1870.

(2) La synonymie très riche que je donne ici n'est que probable, en raison de l'insuffisance des descriptions des auteurs et des confusions qu'ils ont certainement faites, même avec des espèces de genres différents. En tous cas, il me paraît impossible de conserver ces nombreuses espèces avec leurs diagnoses trop élémentaires. Les confusions dont *H. ægyptium* a été l'objet s'expliquent par la grande variabilité du mâle et de la femelle; cette variabilité porte sur les dimensions, la couleur plus ou moins foncée du corps, des pattes, des épimères, des écussons abdominaux du mâle, la forme même de l'écusson dorsal de la femelle, qui est parfois nettement ovale, l'abondance et la profondeur des ponctuations, la longueur relative des palpes. Mais ces variations sont désordonnées, réparties indifféremment sur les types de divers pays, de divers hôtes et de divers lots, et je n'ai trouvé dans leurs combinaisons rien qui me parût assez constant pour justifier le maintien ou la création d'espèces distinctes de *H. ægyptium*.

(3) Linné, *Systema naturæ*, 12e édit., I, p. 2925; 1758.

(4) Fabricius, *Entomologia systematica*, IV, p. 426; no 5; 1794.

(5) Hermann J.-F., *Mémoire aptérologique*, p. 66; pl. IV, fig. 9 et 11; pl. VI, fig. 13 (mâle); 1804.

SYNONYMIE. — *Ixodes camelinus* Fischer (1).
Ixodes Fabricii Audouin (2).
Ixodes Savignyi Gervais (3).
Hylomma dromedarii Koch, ♂ et ♀; *H. grossum* Koch, ♀; *H. anatolicum* Koch, ♀; *H. lusitanicum* Koch, ♂ et ♀; *H. ægyptium* Koch; *H. Fabricii* Koch; *H. rufipes* Koch, ♂ et ♀; *H. truncatum* Koch, ♂; *H. hispanum* Koch, ♂ et ♀; *H. impressum* Koch, ♂ et ♀; *H. syriacum* Koch ♂; *H. excavatum* Koch, ♂; *H. marginatum* Koch, ♂ (4).
Ixodes gracilentus Lucas (nymphe) (5).
Ixodes hispanus Kolenati, ♀; *Ixodes cornuger* Kol., ♂ (6).
Ixodes africanus Mégnin (7).
Hyalomma dentatum Canestrini et Fanzago (8).
Hyalomma cornuger Murray; *H. hispanicum* Murray (9).
Ophiodes gracilentus Murray (9).
Ixodes algeriensis Mégnin (10).
Hyalomma utriculus Berlese (11).
Hyalomma algeriense Canestrini (12).

(1) FISCHER DE WALDHEIM G., *Notice sur l'Argas de Perse* (Bull. de l'Acad. des sciences de Moscou), p. 13; pl. fig. 1 et 2; 1823.

(2) AUDOUIN, Description de l'Egypte, 2e édit., XXII ; Zoologie. *Explication des planches*, p. 428; 1827.

(3) GERVAIS P., Histoire naturelle des Insectes. *Aptères*, III, p. 244; 1844. — *Atlas*, pl. XXXII, fig. 1; XXIII, fig. 2.

(4) KOCH C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturgesch., X (I), pp. 220-222; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV, pp. 13, 33-46; pl. II-VI, fig. 6-23; 1847.

(5) LUCAS H., *Notice sur quelques espèces nouvelles d'Ixodes qui vivent en parasites sur les Serpents et sur l'Ornithorynque*. Ann. de la Soc. entomol. de France, (2), IV, p. 58; pl. I, fig. 2; 1845.

(6) KOLENATI F. A., *Einige Arachniden der Caucasischen Länder*. Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou, n° II, p. 431; pl. VI, fig. 52; 1857.

(7) MÉGNIN P., *Présentation d'un parasite colossal de l'ordre des Acariens et du genre* Ixodes. Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér. (Rec. de méd. vétér., (6), III, p. 831); 1876.

(8) CANESTRINI et FANZAGO F., *Intorno agli Acari italiani*. Atti del R. Istituto veneto di sc., lett. ed arti, (5), IV, p. 186; 1877-78.

(9) MURRAY A., *Economic Entomology*, p. 196 et 204; s. d. (1879).

(10) MÉGNIN P., *Les Parasites et les Maladies parasitaires*, p. 121; pl. II; 1880.

(11) BERLESE A., *Acari africani tres illustrati*. Atti d. Soc. veneto-trentina di sc. naturali, X, p. 300, pl. VII, fig. 2-4; 1889.

(12) CANESTRINI G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 510; pl. XLI, fig. 5, XLII, fig. 2 et 4; 1890.

Iconographie. — Hermann (*loc. cit.*), Fischer (*l. c.*), Savigny (1), Gervais (*l. c.*), Koch (*l. c.*), Lucas (*l. c.*), Kolenati (*l. c.*), Mégnin (*l. c.*), Berlese (2), Canestrini (*l. c.*).

Description. — **Mâle.** — Corps ovale, plus large en arrière, plat, long de 6 à 7mm (rostre compris), large de 3mm5 à 5mm. *Ecusson* brun marron foncé, parfois plus clair dans le milieu, couvrant toute la face dorsale en laissant (surtout sur les gros individus) une étroite bordure marginale blanc jaunâtre, prolongée en pointe, de chaque côté, au-delà des premières hanches et jusque près du milieu de la longueur de la base du rostre; sillons cervicaux et latéraux semblables à ceux de la femelle; yeux semblables à ceux de la femelle, sub-marginaux (3);

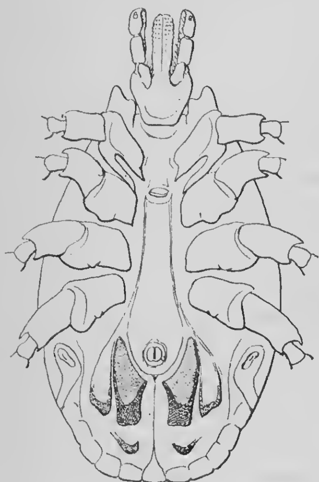


Fig. 58. — *Hyalomma ægyptium* ♂, face ventrale.

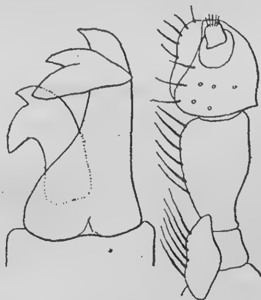


Fig. 59. — *Hyalomma ægyptium* ♂ : doigt de la chélicère gauche, face dorsale (× 140) et palpe gauche, face ventrale (× 40).

ponctuations nombreuses, inégales, sur toute la surface, plus grandes et plus abondantes à la périphérie; quelques poils très courts, épars; souvent trois sillons postérieurs, le médian plus long; onze festons marginaux postérieurs, le médian triangulaire, parfois blanc jaunâtre. *Face ventrale* blanc jaunâtre ou brunâtre; poils nombreux et courts; orifice sexuel en regard du premier espace

(1) Savigny J., Description de l'Egypte; planches de Zoologie : *Arachnides*, pl. XXXII, fig. 1; pl. XXXIII, fig. 2; 1825.

(2) Berlese A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones in Italia reperta*, fasc. XLVII, nº 2 et 3 (♂ et ♀); 1887; LV, nº 3; 1889.

(3) Un individu mâle de l'Espagne méridionale (coll. E. Simon), très repu, présentait deux yeux égaux du côté droit, placés l'un derrière l'autre et séparés par une distance à peu près égale à leur diamètre: la même anomalie n'existait pas à gauche.

intercoxal; anus vers le tiers postérieur, en regard de l'orifice des stigmates; écussons adanaux brun plus ou moins foncé, allongés, étroits, arrivant presque jusqu'au niveau du bord antérieur des péritrèmes, leur bord interne plus long que leur bord postérieur, les côtés courbés en dedans chez les individus replets; en dehors de chaque écusson adanal et séparé de lui par le sillon coxal, un autre écusson accessoire plus petit, chitineux seulement dans son tiers postérieur; en regard et en arrière des écussons adanaux, deux saillies coniques, chitineuses, brunes, dépassant parfois le bord postérieur. Péritrèmes en forme de longue virgule, dont le prolongement postérieur atteint presque et parfois dépasse le niveau de l'extrémité des écussons accessoires. — *Rostre* différant de celui de la femelle par les détails suivants : doigt des chélicères long de 200 μ; apophyse interne à base étroite, à deux dents successives, la postérieure plus forte; apophyse externe à deux dents, l'antérieure faible, la postérieure très forte. — *Pattes* semblables à celles de la femelle, plus épaisses, surtout celles de la quatrième paire, à éperons tarsiens plus forts.

Femelle. — *A jeun*, corps plat, à contour ovale, plus large en arrière, brun rougeâtre foncé, long de 7^{mm} (rostre compris), large de 3^{mm}5. *Ecusson* ovale hexagone, glabre, aussi large ou un peu plus large (3^{mm}) que long, l'angle postérieur, en courbe surbaissée et reliée aux angles latéraux par une ligne un peu concave, les bords latéraux antérieurs régulièrement convexes ; sillons cervicaux profonds et convergents dans leur partie antérieure, larges, superficiels et divergents en arrière ; sillons latéraux indiqués par une saillie rectiligne, rapprochée de l'œil correspondant ; celui-ci noir, brillant, hémisphérique, éloigné de l'angle, au fond d'une orbite, vers le milieu de la longueur de l'écusson, au niveau des hanches de la deuxième paire ; des ponctuations nombreuses, très inégales. *Face dorsale* parcourue par trois sillons longitudinaux, les latéraux divisés en deux branches inégales à leur origine ; un sillon marginal assez rapproché du bord; celui-ci divisé en onze festons dans le tiers médian postérieur; de gros plis transversaux entre les sillons ; des poils blanchâtres et courts sur toute la surface. *Face ventrale* pourvue de poils semblables. Vulve étroite, en regard des hanches de la deuxième paire. Anus plus rapproché du bord postérieur que de la vulve. De courts sillons pairs, longitudinaux, de chaque côté du sillon ano-marginal. Stigmates grands, brun marron, triangulaires, presque aussi larges que longs, à base postérieure, à angles antérieur et interne arrondis. — *Rostre* long

de $1^{mm}5$ (de son bord postérieur dorsal à l'extrémité de l'hypostome), à base bien plus large que longue, les angles postérieurs à peine saillants ; aires poreuses un peu allongées, peu profondes. *Chélicères* à doigt long de 230 μ ; apophyse interne près de l'extrémité antérieure, transversale, à trois pointes, la médiane plus forte ; apophyse externe à trois dents, les deux postérieures fortes et aiguës. *Hypostome* un peu spatulé, arrondi en avant, à nombreux denticules terminaux ; sur chaque moitié, trois files de 10-12 dents égales, suivies, presque jusqu'à la base, de dents squamiformes en 3-4 files, les externes plus longues. *Palpes* longs, étroits ; premier article à face dorsale moitié moins longue que la face ventrale, qui se prolonge en dedans par une apophyse longitudinale, plus longue que l'article, convexe à son bord interne, sur lequel sont insérées de longues soies dirigées en dedans et en avant ; deuxième article un peu plus court que le troisième à sa face ventrale, prolongé à sa base dorsale en une pointe obtuse et plate par dessus le premier ; de longs poils au bord ventral interne du deuxième et du troisième article ; le quatrième très petit, sub-terminal, en forme de papille velue, dans une fossette ventrale du troisième. — *Pattes* longues, fortes, celles de la quatrième paire dépassant l'abdomen par leurs deux derniers articles au moins. Hanches grandes, presque contiguës, brunâtres ; celles de la première paire partagées en deux longues épines, dont l'interne plus large et plus courte ; une tubérosité près de l'angle postéro-externe de la deuxième et de la troisième, et une à chacun des angles postérieurs de la quatrième. Les troisième, quatrième et cinquième articles brun rougeâtre, avec l'extrémité dorsale blanchâtre, parfois concolore. Tarses de la première paire inermes, à pseudo-article terminal en tronc de cône court, élargis en arrière de cette fausse articulation ; ceux des autres paires à côtés parallèles, atténués doucement à leur bord dorsal avec deux courts éperons consécutifs à leur extrémité ; ceux de la quatrième paire au moins quatre fois aussi longs que larges ; caroncule courte, atteignant à peine la moitié de la longueur des ongles.



Fig 60 — *Hyalomma ægyptium* ♀ : doigt de la chélicère gauche (× 135).

La femelle *repue* peut atteindre 20^{mm} de long sur 18^{mm} de large. Corps à peu près aussi large en avant qu'en arrière; côtés parallèles; épaisseur parfois égale à la largeur; glabre ou presque glabre.

A la face dorsale, deux sillons antérieurs, divergents en arrière; trois postérieurs, dont le médian s'avance plus en avant, entre les antérieurs. Avant la réplétion complète, le sillon marginal et les poils persistent. Hanches très écartées, réparties sur près de la moitié antérieure. Couleur du corps brun marron, plus claire que l'écusson, parfois blanchâtre avant la réplétion complète; parfois aussi le sillon marginal, avant sa disparition, se montre comme un liseré blanchâtre sur fond marron.

Nymphe. — Corps en ovale court, plus ou moins renflé, de teinte variant du blanc jaunâtre au brun marron, long de 2 à 4^{mm}. Ecusson rappelant celui de la femelle. Péritrèmes petits, presque circulaires.

Observations. — La description qui précède repose sur l'examen de 87 lots comprenant 430 individus, dont 217 mâles, 212 femelles et 1 nymphe faisant partie de ma collection personnelle, de celles des Muséums de Paris, de Hambourg, de Berlin, de celles de Simon, de Mégnin, de R. Blanchard, etc.

Dans la collection de Berlin, se trouvent les formes indiquées par Koch sous les noms de *H. hispanum* (♀), *H. lusitanicum* (♂), *H. impressum* (♀), *H. dromedarii* (♂). Elles justifient leur assimilation avec *H. ægyptium*.

L'espèce se trouve répandue en abondance dans les divers points de l'Algérie, jusqu'au Sahara, en Tunisie, en Egypte, en Abyssinie. Elle se retrouve au Sénégal, dans le Loango, au Cap de Bonne-Espérance et il est possible que toute l'Afrique en ait été plus ou moins infestée par les cavaranes. *H. rufipes* et *H. latum* de Koch lui venaient de l'Afrique du Sud ; *H. truncatum* et *H. impressum*, du Sénégal ; *H. excavatum*, de l'Egypte.

H. ægyptium rayonne de l'Afrique en Asie : Asie mineure, Perim, Djeddah, Jérusalem ; Perse, Téhéran, Turkestan oriental, Lob-Nor, Boukkara, Maralbaschi ; Mongolie (Kouldja) ; Indes, Bombay. *H. grossum* et *H. anatolicum* sont attribués par Koch à l'Asie Mineure (Smyrne, Sardes), *H. syriacum* à la Syrie. *H. dromedarii* serait répandu aussi bien en Syrie et en Boukkara qu'en Egypte. — Kolenati indique *Ixodes hispanus* dans les steppes des Khirghis et son *Ixodes cornuger* dans celles de Kisil-Kum, au nord de Kiwa.

L'espèce se rencontre quelquefois en France sur le bétail algérien: on l'a vue ainsi à Vincennes (Mégnin), à Vesoul (Romary), à Troyes (Morot) et elle est peut-être acclimatée dans les départements méditerranéens. C'est certainement le cas pour l'Espagne (*H. hispanum* Koch) et le Portugal (*H. lusitanicum* Koch), l'Italie (*H. mar-*

ginatum Koch). La collection Simon en renferme bon nombre de l'Espagne méridionale. Dumestre en a recueilli à Bastia sur des Bœufs de Sardaigne. Berlese le signale aux environs de Florence, et Canestrini en Toscane, en Vénétie et en Sicile.

J'en possède une femelle trouvée parmi des *Amblyomma variegatum* des Bœufs de la Guadeloupe.

H. ægyptium s'attaque aux animaux les plus variés. Le Bœuf, le Dromadaire, le Chameau sont ses hôtes de prédilection. Il est fréquent en Algérie sur le Cheval, le Mulet et l'Ane. On l'a trouvé sur le Sanglier, le Mouton, le Cerf, le Chien, le Chat. Il se fixe souvent aussi sur l'Homme. Frauenfeld dit l'avoir trouvé (*H. hispanum*) sur le cou d'un *Lanius ruficeps* à Messine (1). Il recherche de préférence les régions à peau fine et surtout le scrotum et les mamelles. Les jeunes individus abondent dans les herbes et les buissons; les femelles pleines vont se cacher sous les pierres pour y pondre leurs innombrables œufs. En raison des dimensions considérables que la femelle peut atteindre et aussi de sa pullulation, cette espèce est une des plus préjudiciables au bétail des pays chauds.

2. Hyalomma affine, species nova.

Cette espèce, très voisine de *H. ægyptium*, s'en distingue par les caractères suivants :

Mâle. — Corps renflé à la face dorsale, long de 6^{mm}, large de $3^{mm}4$. *Ecusson* brun noirâtre, glabre, à angles antérieurs peu saillants; sillons cervicaux très courts et profonds; pas de sillons latéraux; ponctuations peu nombreuses, éparses, égales, grandes; pas de sillons postérieurs; le feston médian rectangulaire et noirâtre. *Face ventrale* généralement brun rougeâtre, parfois jaune; anus un peu plus postérieur et un peu en arrière de l'orifice des stigmates; écussons adanaux larges, courts, dépassant peu

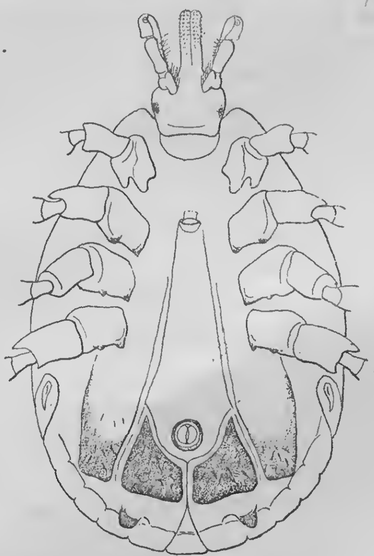


Fig. 61. — *Hyalomma affine* ♂, face ventrale.

(1) Von Frauenfeld G. R., *Zoologische Miscellen*, XI (*Das Insektenleben zur See*). Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. zu Wien, XVII, p. 461; 1867.

en avant le cadre anal, leur bord interne plus court que leur bord postérieur ; écussons accessoires peu différents de ceux de *H. ægyptium* ; saillies postérieures plus petites et dépassant rarement le bord postérieur. Péritrèmes en virgule à queue plus courte, n'atteignant pas le niveau de l'extrémité des écussons accessoires. — *Rostre* : doigt des chélicères aussi large, plus court (175 μ). — *Pattes* : tarses plus courts, plus épais, ceux de la quatrième paire à peine trois fois aussi longs que larges ; éperons tarsiens plus forts.

Femelle. — A jeun, corps un peu renflé à la face dorsale, brun marron foncé, long de 6mm, large de 3mm. *Ecusson* ovale, à peine plus long (2mm5) que large, à bords non sinueux, les angles antérieurs moins saillants ; sillons cervicaux profonds, très larges, atteignant presque le bord postérieur ; sillons latéraux absents (ou confondus avec les sillons cervicaux) ; yeux plus petits ; ponctuations rares et profondes ; teinte presque noire sur les champs latéraux, un peu plus claire entre les sillons. A la *face dorsale*, les plis transversaux peu marqués ; des ponctuations profondes, surmontées d'un poil court. *Face ventrale* brun rougeâtre. — *Rostre* : doigt des chélicères aussi large, plus court (175 μ) ; hypostome plus spatulé, plus large, à files de dents moins longues.— *Pattes* généralement un peu moins longues, toujours foncées, brun noirâtre, sauf l'extrémité distale des troisième, quatrième et cinquième articles. Hanches plus petites, celles de la première paire bien moins profondément divisées, en deux épines mousses, dont l'externe plus courte que l'interne, qui est bilobée ; les hanches des trois autres paires avec une tubérosité à l'angle postéro-externe et une légère saillie à l'angle postéro-interne. Tarses plus brusquement atténués ; ceux de la quatrième paire moins de quatre fois aussi longs que larges ; caroncule atteignant à peu près le tiers de la longueur des ongles.

A l'état de réplétion, la femelle peut atteindre 13mm de longueur.

Observations.—Cette description comparative repose sur l'examen de 46 lots comprenant 237 individus, dont 195 mâles et 42 femelles, faisant partie de ma collection personnelle, de celles des Muséums de Paris et de Hambourg, de celles de Simon, de Trouessart, de Mégnin, d'Oudemans.

17 de ces lots sont originaires de divers points de l'Algérie ; 2 sont indiqués comme provenant de Tunis et 2 autres de l'Afrique septentrionale, 1 de l'Afrique, 1 de Rufisque (Sénégal), 1 du Congo. — Un a été rapporté de la côte de Karamanie. — Un autre de Jassy (Roumanie), un d'Athènes, un d'Angleterre. — Un vient de Guanajuato (Mexique) et un de l'archipel Dumont d'Urville (?) ; les autres

n'ont pas d'indication de patrie. — Il est douteux que l'espèce soit acclimatée en dehors de l'Afrique, de l'Asie et du Sud de l'Europe. Les indications relatives à l'Angleterre et à Guanajuato concernent des Tortues, qui étaient évidemment en captivité.

Pour 27 de ces 46 lots, l'hôte est indiqué ; c'est 25 fois une Tortue et, quand il y a précision, *Testudo mauritanica* ou *T. græca*. Une seule fois (Jassy, par le prof. Léon), il s'agit de Lézards. L'espèce semble donc faire exception à l'indifférence relative des Ixodidés pour l'hôte.

3. Hyalomma crassitarsus (Karsch).

Synonymie. — *Hæmalastor crassitarsus* Karsch (1).

Mâle. — Corps en ovale allongé, très étroit en avant, trois fois aussi large au niveau des stigmates, côtés subrectilignes, bord postérieur arrondi ; longueur (rostre non compris) 7mm, largeur 4mm.

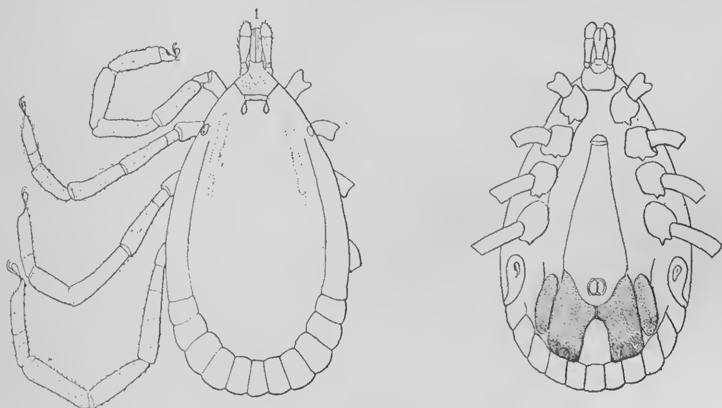


Fig. 62. — *Hyalomma crassitarsus* ♂, face dorsale et face ventrale.

Ecusson convexe, déclive vers les festons marginaux ; sillons cervicaux courts et étroits ; sillon marginal commençant à quelque distance des yeux et près du bord, dont il s'écarte beaucoup en contournant en avant les festons postérieurs ; ceux-ci, sauf les extrêmes, deux fois aussi longs que larges, nettement séparés ; le médian plus étroit ; ponctuations très nombreuses, profondes, égales, répandues sur toute la surface de l'écusson ; couleur générale brun rouge, avec taches jaune clair (cuivrées après séjour dans l'alcool), formant de chaque côté une bande irrégulière, longitudinale, parfois presque dépourvue de ponctuations, presque tangente en dehors à l'œil correspondant, se rapprochant un peu de sa con-

(1) Karsch F., *Vier neue Ixodiden des Berliner Museums*. Mittheil. d. Münchener entom. Vereine, IV, p. 141 ; 1880.

génère dans son tiers postérieur, et se perdant vers le milieu de l'écusson; yeux plats, jaunâtres. *Face ventrale* brun jaunâtre ou rougeâtre, glabre, ridée en arrière. Orifice sexuel en regard des hanches de la deuxième paire. Anus vers le tiers postérieur, en arrière du niveau de l'orifice des stigmates; écussons adanaux grands, allongés, rectangulaires, largement contigus en arrière du sillon anal et écartés ensuite dans les trois quarts de leur longueur, brun marron, avec une plaque de renforcement en arrière, peu saillants; en dehors de chaque écusson adanal et séparé de lui par un simple sillon, un écusson accessoire, deux fois aussi long que large. En arrière des écussons, un sillon marginal limitant neuf festons allongés, plus courts que ceux de la face dorsale. Péritrèmes en forme de virgule à pointe subdorsale, blancs, sauf le pourtour de l'ostiole, qui est brun. — *Rostre* brun marron, long de 1mm8, étroit; base hexagonale à la face dorsale, subcarrée à la face ventrale. Chélicères? Hypostome étroit, spatulé, plus court que les palpes, pourvu, de chaque côté, de trois files longitudinales de six dents qui occupent sa moitié antérieure. Palpes étroits à la base, élargis en avant, ponctués à leur face dorso-externe; le deuxième article plus de deux fois aussi long que le troisième, qui est aussi large que long; le quatrième très petit, à la face ventrale du troisième. — *Pattes* très longues, très fortes, surtout celles de la quatrième paire, ponctuées. Hanches de la première paire moitié au moins plus petites que celles de la quatrième et munies de deux très courtes épines écartées; une seule épine courte aux hanches des trois autres paires. Tarses longs, à bords parallèles (l'externe finissant en pente), terminés par deux petits éperons consécutifs: caroncules grandes, atteignant les deux tiers de la longueur des ongles.

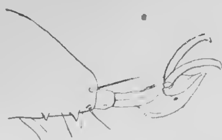


Fig. 63. — *Hyalomma crassitarsus* ♂: extrémité du tarse de la 2e paire.

Femelle. — Inconnue.

D'après : 1° un individu originaire de Caracas, de la collection Karsch (Mus. de Berlin); 2° un autre de la collection G. Marx (Smithsonian Institution), sans indication d'origine.

12 mâles, recueillis au Brésil, par Göldi, sur *Cercolabes villosus*, présentent les mêmes caractères que les deux précédents et n'en diffèrent que par la taille plus réduite (4mm sur 2mm5); les taches de l'écusson plus marquées, plus longues, vert doré; les écussons ventraux encore peu apparents.

Extrait des *Mémoires de la Société zoologique de France*
tome XIV, page 249, année 1901.

REVISION DE LA FAMILLE DES IXODIDÉS

PAR

G. NEUMANN,
Professeur à l'École nationale vétérinaire de Toulouse.

(4e Mémoire) (1)

Depuis la publication de mon 3e Mémoire, j'ai reçu, de diverses sources, un nombre considérable de matériaux, qui me permettent de préciser, compléter et modifier ce que j'ai déjà écrit sur la famille des Ixodidés. Il m'est passé sous les yeux plus de 5000 nouveaux spécimens, répartis en 660 lots environ.

La plus grande partie (3150 spécimens, dont 225 secs et le reste en 263 flacons) appartient à la Zoologische Sammlung du Königl. Museum für Naturkunde de Berlin, dont l'éminent directeur, M. le Dr Möbius, a spontanément mis à ma disposition les richesses en Ixodidés de ses collections.

Du Muséum de Hambourg, j'ai reçu, par l'intermédiaire de M. le Dr V. Brunn, environ 280 Ixodidés en 52 lots, complément de l'importante collection que j'avais utilisée pour mes travaux antérieurs.

M. le professeur Bouvier, du Muséum de Paris, a continué de m'envoyer les matériaux que lui fournissaient ses nombreux et dévoués correspondants : cela représente 75 individus et forme 28 lots.

M. Walter W. Froggatt m'a donné, pour les étudier, une centaine de spécimens formant 24 lots, provenant tous de la Nouvelle-Galles du Sud.

M. le Conseiller Köhler m'a soumis, pour leur détermination, les Ixodidés africains de l'Office Sanitaire impérial allemand, représentant plus de 150 spécimens groupés en 20 lots, souvent hétérogènes.

M. Lounsbury, entomologiste du département de l'agriculture de la Colonie du Cap, a été aussi mon collaborateur en me procurant près de 400 Ixodidés variés de la région que ses explorations embrassent.

(1) Voir : *Mém. de la Soc. Zool. de France*, IX, 1896, p. 1-44 ; X, 1897, p. 324-420 ; XII, 1899, p. 107-294.

Bien d'autres naturalistes enfin, de diverses contrées du globe, sont venus à moi et, par leur gracieuse obligeance, ont montré, comme les précédents, leur zèle actif et désintéressé pour les progrès de la science.

Je ne puis qu'exprimer à tous ma grande reconnaissance pour les services qu'ils m'ont rendus avec tant de généreuse spontanéité.

Grâce à des matériaux si abondants et d'origine si variée, il m'est possible de donner dans ce mémoire des indications utiles sur la répartition géographique et parasitique des Acariens dont je m'occupe. Je complète et rectifie mes descriptions antérieures, au moyen de spécimens plus nombreux, mieux développés et mieux conservés. J'établis l'identité d'espèces primitivement considérées comme distinctes, parce que rien n'autorisait à les réunir jusqu'alors, le mâle et la femelle formant des lots indépendants. J'ai rencontré plusieurs espèces nouvelles dont on trouvera ici la description.

Une bonne fortune particulière, que je dois à la bienveillance de M. le Ministre de l'agriculture et à l'accueil cordial de MM. les professeurs Möbius et Dahl, m'a permis d'étudier sur place, à Berlin, le plus grand nombre des types décrits par C. L. Koch dans son travail fondamental sur les Ixodidés (*Uebersicht des Arachnidensystems*, 4. Heft). Par la même occasion, j'ai pu m'édifier *de visu* sur les espèces de Gerstäcker et de Karsch. A propos de chaque espèce, j'indiquerai les modifications que cette étude importante m'a amené à introduire dans la caractéristique ou la désignation de plusieurs espèces. Pour celles où j'ai été tout à fait confirmé dans mes premières conclusions, mon silence indiquera ces résultats. Toutefois, pour éviter tout doute sur ce sujet, je donne ici la liste des espèces types que j'ai étudiées à Berlin.

A. Collection C. L. Koch (1).

1. *Ornithodoros coriaceus*, 3 exemp
2. *Argas miniatus*, 2 exemp.

1. *Hyalomma dromedarii*, 4 ♂, 6 ♀.
8. » *impressum*, 1 ♂, 2 ♀.
9. » *truncatum*, 1 ♂.
10. » *rufipes*, 2 ♂, 1 ♀.
11. » *latum*, 5 ♂.
12. *Hyalomma syriacum*, 1 ♂.
13. » *excavatum*, 1 ♂.
14. » *hispanum*, 2 ♂, 4 ♀.
15. » *lusitanicum*, 2 ♂, 4 ♀.
16. » *devium*, 2 ♀.

1. *Amblyomma humerale*, 4 ♂.
3. » *varium*, 2 ♂, 1 ♀.
4. » *marmoreum*, 1 ♂, 1 ♀.
5. » *venustum*, 2 ♂.
7. *Amblyomma triguttatum*, 1 ♂.
8. » *hippopotami*, ♂, ♀.
9. » *hebraeum*, 2 ♂.
10. » *dissimile*, 2 ♀, 4 ♀.

(1) On suit ici l'ordre et le numérotage de l'*Uebersicht des Arachnidensystems*.

11. *Amblyomma irroratum*, 3 ♂.
12. » *infestum*, 1 ♂, 1 ♀.
13. » *testudinarium*, 1 ♂.
14. » *adspersum*, 3 ♂, 1 ♀.
15. » *cajennense*, 5 ♂, 9 ♀.
16. » *tenellum*, 2 ♂.
17. » *mixtum*, 2 ♂, 1 ♀.
18. » *maculatum*, 3 ♂.
19. » *tigrinum*, 3 ♂.
20. » *ovale*, 4 ♂.
21. » *rubripes*, 3 ♀.
22. » *ovatum*, 1 ♂.
23. » *oblongoguttatum*, 2 ♀.
24. *Amblyomma infumatum*, 2 ♀.
25. » *striatum*, 1 ♂, 1 ♀.
26. » *oblongum*, 3 ♀.
27. » *confine*, 2 ♀.
28. » *triste*, 2 ♀.
29. » *rotundatum*, 1 ♀.
30. » *americanum*, 1 ♂, 4 ♀.
38. » *annulipes*, 2 ♂, 2 ♀.
39. » *helvolum*, 1 ♀.
40 » *decoratum*, 3 ♂.
41. » *exornatum*, 2 ♂, 1 ♀.
42. » *fimbriatum*, 1 ♂.
43. » *latum*, 1 ♀.

1. *Ixodes ricinus*, 3 ♂, 5 ♀, 1 n.
5. » *vespertilionis*, 1 ♀.
7. » *sciuri*, 6 nymphes
8. » *fuscus*, 1 ♂, 2 ♀.
9. » *brunneus*, 1 ♀.
10. » *luteus*, 1 nymphe.
11. » *flavidus*, 2 nymphes
12. *Ixodes humanus*, 1 nymphe.
13. » *sexpunctatus*, 2 nymphes
14. » *rufus*, 3 nymphes
16. » *pilosus*, 1 ♂, 2 ♀.
17. » *fuscipes*, 1 ♀.
18. » *pygmæus*, 9 nymphes
19. » *sulcatus*, 1 nymphe.

1. *Dermacentor electus*, 1 ♂, 2 ☿.
2. » *reticulatus*, ♂, ♀.
7. *Dermacentor ferrugineus*, 4 ♀.

1. *Hæmaphysalis rosea*, 3 ♂, 5 ♀.
2. » *cinnaberina*, 2 ♀.
4. *Hæmaphysalis concinna*, 3 ♂, 4 ♀.

2. *Rhipicephalus sanguineus*, 3 ♂, 7 ♀.
3. » *capensis*, 1 ♂.
4. » *simus*, 2 ♂.
5. » *rutilus*, 1 ♀.
6. *Rhipicephalus senegalensis*, 3 ♀.
7. » *decoloratus*, 1 ♀.
8. » *limbatus*, 1 ♀.
9. » *siculus*, 2 ♂, 1 ♀.

2. *Rhipistoma ellipticum*, 1 ♂.

B. Collection Karsch.

1. *Ornithodoros rudis*, 1 exemp.
2. » *miliaris*. 2 ex.jeunes.
3. *Amblyomma arcanum*, 3 ♂.
4. » *Petersii*, 1 ♀.
5. » *integrum*, 1 ♀.
6. *Amblyom. distinctum*, 1 ♀.
7. *Hæmalastor crassitarsus*, 6 ♂.
8. » *acutitarsus*, 1 ♀.
9. *Margaropus Winthemi*, 1 ♂.

C. Collection Gerstäcker.

1 *Ornithodoros Savignyi*, 1 ♂.
2 » *morbillosus*, 1.
3. *Argas reflexus*, 2 ♂, 2 ♂.
4 *Amblyom. eburneum*, 3 ♂, 2 ♂.
5. » *variegatum*, 1 ♂.
6. *Dermacentor pulchellus*, 3 ♂.
7. *Dermacentor rhinocerotis*, 1 ♂.
8. *Rhipicephalus punctatissimus*, 1 ♀.
9. » *stigmaticus*, 1 ♂.
10. » *prætextatus*, 1 ♂.
11. » *perpulcher*, 1 ♀.

D. Collection Frauenfeld.

1. *Eschatocephalus gracilipes*, 1 ♂.

Malgré la longueur de mes travaux, la question est loin d'être épuisée. Quantité d'espèces ne sont connues que par un seul sexe, incomplètement connues par conséquent, et bien des contrées n'ont pas été explorées au point de vue des Ixodidés ou n'en ont fourni qu'un très faible contingent. Il faudra aussi ne plus se limiter à la morphologie externe, mais chercher dans l'étude anatomique les raisons fonctionnelles des différences spécifiques. Il y a là un vaste champ ouvert aux chercheurs.

Les renseignements complémentaires fournis sur les espèces décrites dans les mémoires antérieurs sont disposés ici selon l'ordre même où j'ai déjà étudié ces espèces : *Argas*, *Ornithodoros* (1er mémoire) ; *Hæmaphysalis*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus* (2e mém.); *Ixodes*, *Hæmalastor*, *Aponomma*, *Amblyomma* et *Hyalomma* (3e mém.). Chacune s'y retrouve avec le numéro d'ordre qu'elle avait primitivement reçu. Il sera ainsi facile de rapporter ces additions au texte qu'elles concernent.

Les espèces nouvelles prennent, tantôt un numéro de série à la suite des anciennes, tantôt un numéro *bis* ou *ter* entre les anciennes, pour en indiquer les affinités.

Les tableaux synoptiques, destinés à faciliter la détermination et que j'avais donnés dans mes mémoires II et III, exigeaient des modifications en rapport avec les données nouvelles que j'avais acquises. Au lieu de n'indiquer que ces modifications, j'ai cru utile, pour plus de clarté et de commodité, de reprendre tous ces tableaux et de les refondre d'après mes nouvelles comparaisons. Il ne m'avait pas paru nécessaire d'établir des tableaux synoptiques pour les *Argasinae*, en raison du petit nombre d'espèces contenues dans cette sous-famille. L'expérience m'a montré que c'était une erreur, et qu'il est bon de donner aussi des tableaux synoptiques des genres. On trouvera tous ces tableaux réunis à leur place naturelle, c'est-à-dire à la suite de ma nouvelle étude des espèces. J'y joindrai quelques considérations historiques et taxinomiques sur la classification des Ixodidés, et un tableau général de la synonymie des espèces.

Pour éviter des recherches longues et pénibles, j'ai donné ensuite la liste des hôtes indiqués comme ayant fourni des Ixodidés, avec le nom spécifique des parasites qu'on y a trouvés.

Enfin, je termine par l'étude de la répartition géographique des espèces et des genres.

Première Partie

REVISION DES GENRES ET DES ESPÈCES

A. Argas Latreille.

Ce genre ne comprend qu'un petit nombre d'espèces, toutes très voisines les unes des autres et souvent difficiles à distinguer. Les caractères tégumentaires ont ici plus d'importance qu'ailleurs, tandis que les détails du rostre et des pattes varient peu.

1. *Argas reflexus* (Fabricius). — A été trouvé à Tlemcen (Algérie) par E. Simon : un bel exemplaire de 9^{mm} de long sur 5^{mm} de large (Museum de Paris).

2. *Argas persicus* Fischer.— Il est répandu dans la Colonie du Cap, où il s'attaque à l'Homme (Coll. Lounsbury).

Je rapporte à la même espèce une ♀ recueillie à Fort National (Algérie) par P. Lesne; 3 individus secs, piqués, en mauvais état, étiquetés « Judée. Roux. 1.36 »; 6 individus secs, piqués, étiquetés « Mianak (Perse). Page et Leclancher » ; 1 bel exemplaire dans l'alcool : « Turkestan oriental. Chaffanjon. 243-95 » ; un exemplaire dans l'alcool : « Pekin. A. David. 936-72. Aux Montaqui, Rare. » (Mus. de Paris) ; — un individu en préparation microscopique, peu analysable, recueilli à Ssamjam (Russie), par A. Spoof (Coll. Oudemans) ; une dizaine de spécimens pris sur des Poules à Melbourne (Coll. Desmond) ; 3 individus rapportés d'Egypte par Klunzinger et 3 autres du Dongola par Ehrenberg (Mus. de Berlin).

Je suis porté à rattacher à *A. persicus* la forme décrite sous le nom d'*A. mauritianus* par Guérin-Méneville (Voy. n° 10, p. 256).

3. *Argas americanus* Packard.— Voir plus loin : *Argas miniatus* Koch, n° 9, p. 255.

4. *Argas Hermanni* Audouin. — Klunzinger en a rapporté 3 individus d'Egypte (Mus. de Berlin).

6. *Argas Sanchezi* A. Dugès. — Une nouvelle étude comparative des éléments qui m'ont servi pour la description de cette forme, m'a convaincu du peu d'importance du caractère invoqué pour la distinguer d'*A. miniatus* Koch. Je me décide donc à la réunir à cette dernière espèce.

7. *Argas vespertilionis* (Latreille). — Une nymphe de grande

taille, trouvée dans une église à Queenstown, Colonie du Cap (Coll. Lounsburg), rappelle tout a fait par la forme et par les dimensions les figures d'*Argas Fischeri*, données par Audouin. Elle est aussi large que longue (5mm, 5), mais paraît plus large que longue à cause du rétrécissement antérieur ; sa couleur est brun rouge. Elle correspond à la description que j'ai donnée.

Syn. — *Argas pulchella* George (1).

6bis. Argas Kochi n. sp.

Mâle. — Corps plat, mince, en ovale large, presque aussi large en avant qu'en arrière; long de 7mm 5, large de 6mm ; brun rouge, pattes et rostre plus clairs. Face dorsale convexe, excavée le long du bord, qui est relevé ; tégument finement chagriné. Sur chaque face, une bordure relativement large (0mm3), formée de plis radiés, irréguliers. A la face dorsale, scutelles nombreuses, formant des séries rayonnantes dans le tiers périphérique de la surface, d'autres disposées comme dans le type. Face ventrale peu concave, à scutelles peu apparentes ; anus vers la moitié de la longueur, en regard des péritrèmes, qui ont à peine son petit diamètre. Orifice sexuel très petit, en regard de l'extrémité postérieure des hanches I. — *Rostre* très petit (0mm 8), très antérieur, éloigné des hanches I ; sa base, plus longue (0mm5) que large, logée dans un camérostome très net; hypostome étroit, palpes courts. — *Pattes* courtes ; lignes des hanches très écartées, limitant entre elles environ le tiers de la largeur, celles de la première paire très éloignées de celles de la deuxième. Tarses I fortement bossus près de leur extrémité, les autres terminés en biseau, à saillie dorsale subterminale presque obsolète.

D'après un individu rapporté du pays des Basoutos (Cafrerie), par Christol (Mus. de Paris).

6ter. Argas cucumerinus n. sp.

Mâle. — Corps plat, en ovale allongé, presque aussi large en avant qu'en arrière, long de 10mm, large de 5mm, brun rouge sale, pattes et rostre plus clairs. Tégument assez finement chagriné ; sur chaque face, une bordure assez étroite de plis radiés ; des scutelles assez nombreuses, les unes rapprochées de la bordure, les autres formant des séries rayonnantes ou disposées comme dans les autres espèces. Face dorsale un peu convexe, excavée le long et en dedans de la bordure. Face ventrale convexe ; anus presque circulaire,

(1) George C. F. *On « The Blyborough Tick »*. Journal Quekett microsc., Club, IV, p. 223.

situé vers le milieu de la longueur, bien en arrière des péritrèmes, dont le diamètre est inférieur au sien ; orifice sexuel petit, en regard de l'extrémité postérieure des hanches I. — *Rostre* petit (1mm) et antérieur, sa base, un peu plus longue que large, dépassant l'extrémité antérieure des hanches I, et logée dans un camérostome peu prononcé ; hypostome à deux rangées de dents de chaque côté. — *Pattes* longues ; les alignements internes des hanches limitant le quart de la largeur ; celles de la première paire un peu éloignées de celles de la deuxième. Tarses pourvus tous d'une forte saillie dorsale, près de leur extrémité.

D'après deux individus trouvés sous les roches, dans les lieux secs, à Lima (Pérou), par Gaudichaud (Musée de Paris).

Il est possible que ce soient des mâles d'*A. magnus*, de l'Equateur (voir 1er *Mémoire*, p. 14).

8. *Argas Forskåli* (Audouin). — C. L. Koch a fait rentrer cette forme dans le genre *Hyalomma : H. Forskælii* (1). Il faut, en effet, attacher peu d'importance à l'indication des « palpes filiformes », donnée par Audouin. La présence des yeux est beaucoup plus significative et la figure de Savigny représente évidemment un Ixodidé, peut-être *Hyalomma ægyptium*.

9. Argas miniatus Koch.

Synonymie. — *Argas americanus* Packard (2).
Argas Sanchezi Dugès (3).
Argas radiatus Railliet (4).

L'examen de deux spécimens types de Koch, provenant de la Guyane Anglaise, m'a démontré leur identité avec ce que j'ai décrit sous le nom d'*Argas americanus* Packard. Cette désignation tombe en synonymie, *A. miniatus* ayant la priorité (1844).

Je crois devoir également comprendre dans *A. miniatus* la forme décrite sous le nom d'*A. Sanchezi* Dugès (Voir no 6, p. 253).

C'est par une erreur évidente que Hermann a rattaché *Acarus americanus* L. (*Acarus nigua* de Geer) à ses *Rhynchoprion*, puisqu'il

(1) Koch. C. L., *Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken*, Archiv. f. Naturgesch., X (I), p. 222 ; 1844.

(2) Packard A. S., *Arachnida*. U. S. Geological Survey of the Territories, p. 740, fig. 68 ; 1872.

(3) Dugès Alf., La Naturaleza (2), 1, p. 20, 1 pl ; 1891.

(4) Railliet A., *Traité de zoologie médicale et agricole*, 2e édit. ; 1 fasc. p. 718 ; 1893.

constate que la « bouche est terminale ». *Acarus americanus* L. est bien plus nettement un *Amblyomma (A. americanum)*.

L'espèce se trouve à Antigua dans les poulaillers (Coll. Goodwin), dans la Nouvelle-Galles du Sud, également sur les Poules (Coll. du Dep. of Mines and Agriculture).

10. *Argas mauritianus* Guérin-Méneville. — D'après un individu sec, en mauvais état, rapporté de l'île Maurice par Desjardins (Mus. de Paris), je suis porté à considérer *Argas mauritianus* comme identique à l'espèce qui vit dans la colonie du Cap et par conséquent à *A. persicus*.

B. Ornithodoros Koch.

1. Ornithodoros Savignyi Audouin.

A été recueilli par C. V. A. Pell à Bularli, dans l'ouest du pays des Somalis (1).

Var. *cæcus*. — Je ne puis que considérer comme une variété d'*Ornithodoros Savignyi* de nombreux spécimens, qui ne me paraissent différer du type que par l'absence d'yeux. Ce caractère pourrait être regardé comme assez important pour justifier la création d'une nouvelle espèce. Je n'ai pu m'y résoudre ; car, sauf que le corps est généralement bien plus renflé, je ne vois pas de différences essentielles dans les autres détails, qui sont si significatifs chez *O. Savignyi*.

Ces spécimens ne peuvent pas être rapportés à *O. morbillosus* Gerst. ni à *O. Schinzi* Berlese, puisque ces deux espèces sont pourvues d'yeux. Kramer, qui a eu entre les mains une partie des mêmes individus que j'ai examinés (Mus. de Hambourg), les a cependant étiquetés « *Argas Schinzii* » d'après : 1° Une cinquantaine d'individus, recueillis par Stuhlmann dans l'Afrique orientale (Mus. de Hambourg) ; 2° six de l'Afrique orientale allemande, 65 d'Angola, 10 de Quango (Mus. de Berlin) ; 3° une trentaine du Namaqualand, du Transvaal, de l'Afrique orientale allemande (Coll. Lounsbury) ; 4° 14 du haut Zambèze par E. Foà, 12 de Landana (Loango), 4 du Congo, 1 du bassin méridional du Tchad, par Closel et 1 de l'Egypte, par Boué (Mus. de Paris).

Cette variété paraît bien plus commune que le type, pourvu

(1) Pocock R. J., *Chilopoda and Arachnida*. Collection of Insects and Arachnids made by C. V. A. Pell in Somaliland (Proceedings of the Zool. Soc. of London, 1900), p. 49. — *Orn. morbillosus* Gerstäcker, étudié sur le type, ne m'a pas paru différer d'*Ornithodoros Savignyi*.

d'yeux. Celui-ci se trouve représenté dans la collection du Muséum de Berlin par 5 individus de Nubie, 1 de l'Afrique orientale allemande et 1 de l'Afrique S.O. — Courbon en a recueilli 2 individus en Abyssinie (Mus. de Paris).

1bis. Ornithodoros pavimentosus n. sp.

Corps en ovale court, largement arrondi aux deux extrémités, long de 12mm, large de 8mm, plat, brun clair; couvert de granulations plates, contiguës, circulaires ou polygonales; des poils grossiers, apparents surtout dans les parties antérieures. A la *face dorsale*, de nombreuses dépressions, où les granulations sont plus petites, espacées et séparées par des fossettes sculptées ; ces dépressions forment vers le quart postérieur un sillon transversal, courbe, à concavité antérieure, divisé au niveau des pattes de la 4e paire en deux branches interrompues, qui arrivent en avant et en arrière de l'émergence des pattes de la 2e paire ; un sillon longitudinal médian, interrompu, est coupé en son milieu par le sillon transverse ; d'autres dépressions longitudinales rayonnent, dans la partie antérieure entre les branches internes du sillon transversal, et dans la partie postérieure en arrière de sa convexité. A la *face ventrale*, mêmes pli et sillons que chez *O. Savignyi* ; de chaque côté, deux yeux noirs, ternes, petits, dans une légère dépression, sur le pli sus-coxal, en regard des hanches de la première paire et du deuxième intervalle coxal. — *Rostre* semblable, dans sa forme générale, à celui d'*O. Savignyi*. — *Pattes* blanc jaunâtre, fortes, plus courtes que chez *O. Savignyi*. Hanches comme chez ce dernier. Deuxième article tronconique, plus large que long aux trois premières paires, plus long que large à la quatrième. Cinquième article et tarses pourvus, à leur bord dorsal, du même nombre de dents que chez *O. Savignyi* ; mais, aux trois premières paires, ces articles sont bien plus courts, les dents plus fortes et presque contiguës.

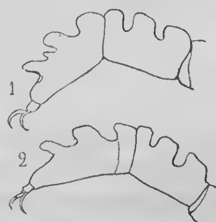


Fig. 1. — *Ornithodoros pavimentosus*. Extrémités des pattes I et II.

D'après une femelle sèche, recueillie par Schenck à Bethany, du grand Namaland (Mus. de Berlin).

Cette espèce se distingue d'*O. Savignyi* par les granulations tégumentaires qui sont contiguës, et par les deux derniers articles des pattes qui sont courts et à dents très rapprochées.

2. Ornithodoros coriaceus Koch.

Aux caractères déjà donnés (1er mém., p. 31) d'après Koch, j'ajoute les suivants :

Corps plus étroit que chez *O. Savignyi*. Téguments à granulations blanchâtres. Yeux situés comme chez *O. Savignyi*, hémisphériques, vitreux, verdâtres ; les antérieurs grands, saillants, en regard et un peu en arrière des hanches de la première paire ; les postérieurs moitié plus petits, entre les hanches II et III, sur le pli sus-coxal. *Pattes* : à la première paire, tarses portant à leur bord dorsal trois ou quatre dentelures blanchâtres, aplaties transversalement, allongées dans le sens de l'article, peu saillantes, la distale davantage ; 5e et 4e articles avec quatre dentelures semblables, peu saillantes. Aux deuxième et troisième paires, tarses à trois dentelures, deux basilaires successives, rapprochées, une terminale aiguë ; cinquième article comme à la 1re paire. A la 4e paire, tarses longs, avec ébauche de deux ou trois dents à la base, et une dentelure terminale aiguë ; 5e et 4e articles simplement granuleux. Des poils courts, rares, sur les trois ou quatre articles terminaux.

D'après 3 exemplaires de la collection de Koch, recueillis au Mexique par Deppe (Mus. de Berlin).

4. Ornithodoros talaje Guérin-Méneville.

Birula dit que plusieurs spécimens de cette espèce (*Argas coniceps* Can.), pris au voisinage de la mer d'Aral, existent au Musée zoologique de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

O. talaje a été rapporté de Santiago de Chili par Gay, et de Colombie par Steinheil (Mus. de Paris).

Une nymphe a été trouvée libre par le Dr Schauinsland à l'île Laysan de l'Archipel Hawaï (Coll. Poppe).

Var. *capensis*. — Diffère du type américain principalement : 1o par les joues moins développées en largeur, plus écartées par leur bord d'insertion, qui ne paraissent pas pouvoir cacher complètement l'hypostome et les palpes et n'atteignent pas le niveau de la face ventrale de la base du rostre ; 2o par les poils plus longs et plus abondants sur les articles mobiles des pattes. — D'après de nombreux individus recueillis dans les nids des Pingouins, sur le guano, dans des îles, le long de la côte septentrionale de la colonie du Cap (Coll. Lounsbury). Cette variété, plus voisine de la variété *coniceps* que du type, se distingue de *coniceps* surtout par ses pattes

plus grêles. Elle s'est fixée volontiers sur la Poule quand on a exposé celle-ci à ses atteintes. Elle abonde en ses lieux d'origine.

5. *Ornithodoros erraticus* (Lucas). — Deux individus longs de 3mm5 ont été trouvés par Doria aux environs de Tunis (1).

Voyez aussi *Ornithodoros miliāris* Karsch (n° 8, p. 259).

5bis. ORNITHODOROS ÆQUALIS n. sp.

Corps plat, long de 5mm, large de 2mm5, à bords latéraux parallèles, le postérieur arrondi, l'extrémité antérieure rétrécie en pointe courte, arrondie ; teinte rougeâtre, rostre et pattes blanc jaunâtre. Tégument plissé et à granulations très fines, revêtu de poils blanchâtres, sauf à la face ventrale entre les hanches. Face dorsale limitée par une bordure saillante formée de plis fins, rayonnants, excavée en dedans de cette bordure ; une saillie antérieure correspondant au rostre ; des dépressions symétriques occupées par des scutelles. Face ventrale très saillante dans sa partie médiane, à sillons (pré-anal, post-anal et anal) obsolètes. Orifice sexuel ponctiforme, entre les hanches I. Pas d'yeux. — *Rostre* deux fois aussi long (1mm) (base comprise) que large, la base deux fois aussi large que longue, reposant sur un gros pli transversal égal à deux fois sa largeur. Hypostome long, étroit, aigu, lancéolé, à nombreux denticules antérieurs, suivis, sur chaque moitié, de deux files de dents qui ne s'étendent pas jusqu'au milieu de sa longueur. — *Pattes* assez longues. Hanches I fortes, épaisses, un peu éloignées des suivantes. Tarses à saillie pré-unguéale obsolète.

D'après un individu (mâle ou nymphe), recueilli à Utengala (Afrique orientale allemande), par Fülleborn (Mus. de Berlin).

6. *Ornithodoros Tholozani* (Laboulbène et Mégnin). — Synonymie : *Argas papillipes* Bĭrula (2).

Trouvé dans le Caucase, par Motschulsky.

7. *Ornithodoros rudis* Karsch. — N'est autre qu'*Ornithodoros talaje* (Guérin-Ménev.) — D'après le type de Karsch (Mus. de Berlin).

8. *Ornithodoros miliaris* Karsch. — Espèce basée sur un individu jeune, qui ne m'a pas paru différer nettement d'*Ornithodoros erraticus* (Lucas).

(1) PAVESI P., *Materiali per lo studio della fauna tunisina raccolti da G. e L. Doria*. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova, XX, p. 485 ; 1884.

(2) BIRULA A., *Ixodidae novi vel parum congniti Musei zoologici Academiae Caesareae scientiarum Petropolitanae*. I. Bull. de l'Acad. Impér. des Sc. de Saint-Pétersbourg, n° 4, p. 359 ; pl. I, fig. 4-6 ; 1895.

6bis. Ornithodoros Canestrinii (Birula).

Synonymie. — *Argas Canestrinii* Birula (1).

Corps allongé, à côtés subparallèles, arrondi en arrière, atténué en cône en avant. Couleur générale fauve ou fauve noirâtre, plus claire à la face ventrale ; palpes et pattes plus clairs. Longueur 10mm (♂) à 14mm (♀) ; largeur 5mm (♂) à 8mm (♀). Pas de sillons à la face ventrale. Tégument dorsal finement rugueux, avec des dépressions arrondies, peu profondes, confluentes par places ; à la face ventrale, tégument lisse sur la ligne médiane et sur les hanches ; ouverture génitale située entre les hanches de la première paire ; de chaque côté de la base du *rostre*, un pli moitié moins long qu'elle. Celle-ci à peine plus large que longue, rectangulaire. Hypostome allongé, arrondi et entier au sommet, une fois et demie aussi long que la base, à deux files de dents de chaque côté. Palpes plus longs que l'hypostome, pourvus de soies à leur bord dorsal ; premier article très épais ; le deuxième de même longueur, plus grêle ; le troisième moitié plus court. *Pattes* épaisses. Hanches I divisées en deux dents courtes, arrondies. Tarses I pourvus de trois saillies successives à leur bord dorsal ; une seule près de l'extrémité terminale des autres tarses.

Trouvé à Téhéran (Perse), par E. Keyserling et à Tasch-Burun (Caucase).

(D'après Birula).

C. Hæmaphysalis Koch.

1. *Hæmaphysalis punctata* Canestrini et Fanzago. — Onze ♀ réparties en cinq lots, dont un du Muséum de Hambourg et quatre du Muséum de Berlin, proviennent d'Athènes, de Crète, des Cyclades, de Ténérife et du Japon ; — 9 nymphes sur *Lacerta ocellata* var. *tingitana*, recueillies par Doumergue à Djebel Ksel (Algérie) ; — 3 nymphes sur *Vipera aspis*, par C. Parona à Gênes ; — une femelle sur le Hérisson, en Hollande, par Oudemans.

Ixodes testudinarius Murray, que l'auteur fait synonyme d'*Ixodes marginatus* Leach, est probablement, d'après les mauvaises figures qu'il en donne, *Hæmaphysalis punctata* (2).

6. *Hæmaphysalis flava* Nn. — Se trouve dans la Caucasie occidentale ; d'après Kost (Mus. de Berlin).

(1) Birula A. *Loc. cit.*, p. 353 ; pl. I, fig. 1-3 ; 1895.

(1) Murray A., *Economic Entomology. Aptera*, p. 192 (s. d.).

9bis. Hæmaphysalis longicornis n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, long de 4mm, large de 3mm. *Ecusson* arrondi, à peu près aussi large que long, à ponctuations fines, distantes. *Rostre* à base deux fois au moins aussi large que longue, angles postérieurs peu saillants. Hypostome portant, de chaque côté, cinq files longitudinales de dents aiguës, décroissant de largeur d'avant en arrière, en raison de la forme spatulée de l'organe. Palpes à deuxième article formant en dehors une forte saillie conique, dont la pointe est en regard du milieu de sa longueur; six soies à son bord interne ventral; troisième article concave en dedans, portant en arrière de sa face ventrale une longue épine rétrograde dont la pointe atteint presque le bord postérieur du deuxième; le quatrième inséré vers la moitié de la longueur du troisième. *Pattes* : hanches de la 1re paire pourvues, à leur angle postéro-interne, d'une épine presque égale en longueur à leur largeur; une épine à peine plus longue que large au bord postérieur des hanches II et III et à l'angle postéro-interne des hanches IV. Tarses longs et étroits; caroncule atteignant les deux tiers de la longueur des ongles.

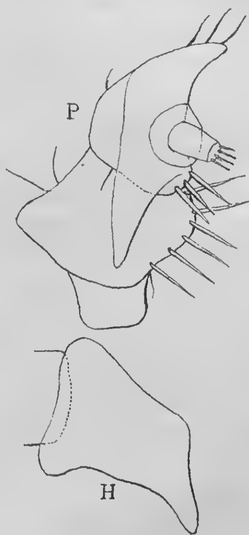


Fig. 2. — *Hæmaphysalis longicornis* ♀. P, palpe droit, face ventrale; H, hanche I.

Sur le Bœuf à Kempsey. D'après une préparation du Depart. of Mines and Agriculture, Nouvelle-Galles du Sud.

Cette espèce se rapproche surtout de *H. flava* et de *H. concinna*; s'en distingue principalement par la longueur bien plus grande de l'épine infère rétrograde du 3e article des palpes, par l'épine des hanches I bien plus développée aussi que dans ces deux espèces. De plus, *H. flava* n'a que quatre files de dents sur chaque moitié de l'hypostome. Les tarses sont plus longs que dans *H. flava*, plus courts que dans *H. concinna*.

11. Hæmaphysalis bispinosa Neumann.

Mâle. — Corps en ovale court, à côtés arrondis, plus large en

arrière, long de 2 millimètres (rostre compris), large de $1^{mm}4$. Ecusson convexe, jaune rougeâtre, à ponctuations extrêmement fines; pas de sillon marginal; festons courts, séparés par des sillons foncés. Face ventrale glabre, lisse, brillante ; sillon anal en ogive. — *Rostre* court ; base deux fois aussi large que longue, à angles postérieurs très saillants. Hypostome court, spatulé, portant de chaque côté cinq (?) files longitudinales de dents courtes, décroissant de largeur d'avant en arrière. Palpes courts ; deuxième article formant en dehors une saillie conique, dont le sommet est en regard du millieu de sa longueur ; troisième article portant à son bord postérieur deux épines rétrogrades, l'une dorsale, l'autre ventrale plus longue. — *Pattes* longues. Hanches I pourvues d'une forte épine ; une très petite épine aux autres. Une épine dorsale rétrograde à l'extrémité distale du 2e article de la première paire. Tarses de longueur moyenne, progressivement atténués à leur extrémité.

Femelle. — Corps brunâtre, ovale, long de $3^{mm}5$ (rostre compris), large de $2^{mm}3$. Ecusson arrondi, aussi large que long, rougeâtre, brillant, finement ponctué. Face dorsale glabre, à ponctuations très nombreuses ; un sillon marginal ; des festons postérieurs. Rostre et pattes comme chez le mâle.

D'après 1 ♂ et 4 ♀ recueillis par H. Lehmann à Macao (Chine), dont deux sur *Paradoxurus larvatus* ; et 2 ♀ du Japon, par Hilgd (Mus. de Berlin).

Le nombre des files de dents est cinq, au lieu de quatre comme dans la très jeune femelle qui m'avait servi pour établir l'espèce; mais l'identité spécifique ne me paraît guère douteuse.

Une autre jeune femelle provenant d'une Chèvre des Indes (Coll. Freeman) présente aussi 4 files de dents.

13. *Hæmaphysalis leporis* (Packard). — Une ♀ repue, rapportée du Brésil par Delalande (Mus. de Paris).

13bis. Hæmaphysalis ambigua n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, plus large (2^{mm}) vers le tiers postérieur, long de $2^{mm}8$ (rostre non compris), côtés arrondis, jaune brunâtre. Ecusson plus large ($1^{mm}6$) que long, cordiforme, les angles latéraux vers le milieu de la longueur, l'angle postérieur large, relié aux bords latéraux postérieurs par un sinus concave ; sillons cervicaux superficiels ; ponctuations nombreuses, égales, fines ; couleur jaune

brunâtre, plus foncée sur les côtés. Face dorsale glabre, criblée de ponctuations très fines et denses, laissant voir par transparence les ramifications noirâtres de l'intestin ; onze festons occupant la moitié postérieure du pourtour. Face ventrale un peu plus claire, ponctuée de même, quelques poils épars ; sillons anaux réunis en ogive en arrière ; péritrèmes grands, blanchâtres, arrondis, avec un court prolongement dorsal. — *Rostre* à base courte, plus de deux fois aussi large que longue, subtrapézoïdale ; aires poreuses grandes, écartées. Hypostome très élargi en avant, à trois files de dents de chaque côté. Palpes relativement longs, le 2e article non saillant en dehors, rétréci à sa base, à peine plus long que le 3e. — *Pattes* longues. Hanches toutes pourvues d'une pointe courte à leur bord postérieur. Tarses longuement atténués.

D'après 6 spécimens de France (coll. E. Simon).

Cette espèce s'éloigne des *Hæmaphysalis* par la forme des palpes ; elle m'a paru cependant devoir y être rattachée plutôt qu'aux *Aponomma*, en raison surtout de la configuration des pattes.

14bis. Hæmaphysalis semermis n. sp.

Mâle. — Corps ovale, étroit en avant, à côtés arrondis, jaune terreux dans toutes ses parties, long de 2mm8 (rostre non compris), large de 2mm. Écusson convexe, finement ponctué ; sillons cervicaux courts ; pas de sillon marginal ; festons postérieurs longs. Face ventrale plus pâle, glabre ; sillons sexuels peu profonds ; péritrèmes blanchâtres, ovales, avec un prolongement rétro-dorsal arrondi. — *Rostre* long de 0mm6. Base rectangulaire, plus large que longue, à angles postérieurs saillants. Hypostome à bords parallèles, nombreux denticules antérieurs, cinq files de dents aiguës de chaque côté. Palpes étroits, un peu plus longs que larges ; 2e article à peine plus long que le 3e, à angle externe peu saillant ; 3e article pourvu d'une épine ventrale, rétrograde. — *Pattes* longues. Hanches I à angle postérieur atténué en une épine courte ; une très courte épine sur le milieu du bord postérieur des autres. Tarses assez longs, atténués progressivement.

Femelle. — Inconnue.

D'après un ♂ rapporté des Benkalis, par Maindron (Mus. de Paris).

15. *Hæmaphysalis Leachi* (Audouin). — Se trouve à la Nouvelle-Galles du Sud : 7 ♀, dont une sur le Cheval (Coll. du Dep. of Agriculture N. South Wales). — C'est surtout une espèce africaine : on la rencontre en divers points de l'Afrique Orientale allemande, en

Cafrerie, au Cap (Port-Elisabeth), au Togo, au Cameroun (Kais. Gesundheitsamt, Mus. de Hambourg, Mus. de Berlin), au Congo (Coll. A. Poppe). — Les hôtes indiqués sont le Chien, le Chat domestique (Baumann), le Léopard, le Lion (Schillings), la Genette (Kummer), la Civette (Hesse).

17. *Hæmaphysalis spinigera* Neumann. — 3 ♀ rapportées de Judée par Roux (Mus. de Paris).

23. Hæmaphysalis inermis Birula (1)

Mâle. — Inconnu.

Femelle (*jeune, à jeun*). — Corps ovale, long de 3mm, large de 2mm, un peu rétréci au niveau de la deuxième paire de pattes, le bord postérieur divisé en 11 festons; téguments à granulations peu nombreuses. *Ecusson* dorsal presque circulaire, à peine échancré en avant, un peu excavé de chaque côté de l'angle postérieur, à ponctuations éparses. Vulve petite, étroite, située entre les hanches II. Péritrèmes subcirculaires, plus grands que les hanches, prolongés en virgule courte à leur bord externe. *Rostre* à base subquadrangulaire, deux fois aussi large que longue, les angles postérieurs arrondis, un peu saillants en dehors; aires poreuses presque obsolètes. Hypostome égalant en longueur la largeur dorsale de la base du rostre, étroit, à 3 files de dents de chaque côté. Palpes allongés, sétifères, non saillants en dehors, convergents en avant. *Pattes* grêles, les antérieures plus longues. Hanches quadrangulaires, inermes, sauf celles de la première paire, qui sont pourvues d'une dent obtuse près de leur angle interne. Tarses sans éperon, atténués graduellement à l'extrémité. — Un seul spécimen, du Caucase (?). — (D'après Birula).

Les aires poreuses obsolètes et l'ouverture sexuelle à peine marquée semblent indiquer qu'il s'agit d'une nymphe. Des trois genres dépourvus d'yeux (*Ixodes*, *Aponomma* et *Hæmaphysalis*), abstraction faite naturellement d'*Eschatocephalus*, il semble bien que c'est à *Hæmaphysalis* que le spécimen se rapporte. *Ixodes* ne porte pas de festons postérieurs et *Aponomma* à l'écusson triangulaire. L'absence de saillie au 2e article des pattes peut être attribuée au jeune âge.

(1) Birula A., *Ixodidae novi*... Bull. de l'Acad. Imp. des sc. de Saint-Pétersbourg, p. 360; pl. II, fig. 7-9; 1895.

24. Hæmaphysalis lagotis (Gervais).

Syn. — *Ixodes lagotis* Gervais (1).

« I. inermis, corpore subrotundo, cinereo, antice pallidiori, lineis hyalinis supra ornata. »

A cette diagnose vague, Gervais ajoute quelques détails peu importants. Celui qui concerne le deuxième article des palpes, « dilatado à modo de espina », indique qu'il s'agit d'un *Hæmaphysalis*.

Cette espèce est très abondante dans les oreilles de la Viscache (*Lagostomus viscaccia*).

D. Dermacentor Koch.

1. *Dermacentor reticulatus* (Fab). — Se trouve à Corfou, d'après 1 ♂, rapporté par Schmiedeknecht ; en Sibérie occidentale sur *Ovis argali* d'après Finsch ; en Asie (?) sur *Arctomys bobac* (Mus. de Berlin) ; — a été pris sur *Sus scrofa* par Lacomme (Toulouse).

Synonymie. — *Acarus marginatus* Sulzer (2) ; *Crotonus variegatus* Duméril (3) ; *Cynorhæstes pictus* Hermann (4) ; *Ixodes pictus* Gervais (5).

2. Dermacentor electus Koch (6).

Synonymie. — *Ixodes naponensis* Packard (7).
Ixodes albipictus Packard (7).
Dermacentor americanus Railliet (8).
Dermacentor americanus (Linné) Neumann (9).

La collection Koch (Mus. de Berlin) comprend 1 ♂ et 2 ♀ de *D. electus*, provenant de Pensylvanie et du Texas. Ils concordent avec la description que j'ai donnée sous le nom de *D. americanus* (Linné). D'autre part, j'ai reconnu que *Acarus americanus* Linné (*Acarus*

(1) Gervais P., *Zoologie*, in Gay, Historia fisica y politica de Chile, IV, p. 49; 1849.

(2) Sulzer, *Ins*. ed. 2, pl. XXIX, fig 7 (d'après Hermann).

(3) Duméril C., Art. *Tique*. Dict. des sc. natur., LIV, p. 402; 1829 ; planches de zoologie, pl. LIII, fig. 6.

(4) Hermann J.-F , *Mémoire aptérologique*, p. 67; 1804.

(5) Gervais P., Histoire natur. des Insectes. *Aptères*, III, p. 239; 1844.

(6) Koch C. L. *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg , X, (I), p. 235 ; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 109; pl. XXII, fig. 83 et 84; 1847.

(7) Packard S., *Appendix of the Report onArticulates*. First annual Report of the trustees of the Peabody Academy of Science, p. 65. 1867.

(8) Railliet A., *Traité de zoologie médic. et agric.*, 2e édit., p. 714 ; 1893.

(9) Neumann G., *Revision de la fam. des Ixodidés*, 2e mém., p. 635; 1897.

nigua de Geer, *Ixodes americanus* Gervais) se rapporte à ce que j'ai décrit comme *Amblyomma americanum* Koch. C'est donc *D. electus* Koch qui doit être substitué à *D. americanus* (L.).

3 ♂ trouvés sur *Lepus callotis* par A. Dugès, à Guanajuato (Mexique).

3. *Dermacentor variegatus* (Marx et Neumann). — Il est possible que cette espèce se confonde avec *Ixodes 5-striatus* Fitch (1). La description de celui-ci est trop insuffisante pour permettre l'identification. Fitch dit l'avoir reçu de Virginie et du territoire indien à l'ouest de l'Arkansas. D'après Albert Hassall (*in litt.*), on trouve communément sur le bétail du S. O. des États-Unis une Tique qui concorde avec la description de *D. variegatus*. Cette donnée plaide en faveur de l'identification des deux espèces.

3 bis. Dermacentor triangulatus n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps en ovale allongé, long de 10mm, large de 6mm. *Écusson* triangulaire, bords latéraux postérieurs droits, angle postérieur étroit; yeux jaunes, plats, vers le tiers antérieur; sillons cervicaux égaux à la moitié de la longueur; ponctuations nombreuses, très fines, égales ; couleur générale blanc jaunâtre, avec des parties brun foncé formant le contour des yeux, les ponctuations, les sillons cervicaux; une tache étroite, longitudinale, en avant de l'angle postérieur, une autre sur chaque bord postérieur en regard du sillon cervical, une petite en dehors de chaque sillon cervical, une autre plus claire sur le bord cervical. Corps rouge jaunâtre; trois sillons dorsaux longitudinaux dans la moitié postérieure ; de fines ponctuations; anus petit, rougeâtre ; péritrèmes petits, triangulaires. — *Rostre* relativement long; aires poreuses, profondes, ovales; entre elles, une tache jaune clair. Chélicères et hypostome? Palpes à 3e article plus large que long ; le 2e blanc jaunâtre, près de deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* courtes. Hanches I divisées en deux épines aiguës ; une petite saillie au bord postérieur des autres. Tarses très courts, non bossus.

D'après un spécimen de Corrientes, en République Argentine (Coll. Carlos Berg).

4. *Dermacentor rhinocerotis* (de Geer). — On peut considérer comme une variété une forme dans laquelle, chez le mâle, les

(1) Asa Fitch, *Fourteenth Report on the noxious, beneficial and other Insects of the State of New-York*, p. 366 : 1870.

taches de l'écusson sont plus nombreuses, parce que la grande tache médiane antérieure est divisée, par le fond sombre, en cinq taches dont une impaire en représente l'angle postérieur, deux autres les angles scapulaires, et deux autres les bords ; celles-ci sont élargies transversalement ; de plus, tous ou presque tous les festons sont marqués de jaune ou de rouge. Chez la femelle, la tache qui entoure l'œil se prolonge en arrière sur la moitié du bord latéral. — D'après des spécimens de l'Afrique orientale allemande recueillis par O. Neumann et par P. Reichardt (Mus. de Berlin), et une ♀ du Zambèze rapportée par Durand (Mus. de Paris).

D'autres spécimens de la même colonie (Momberg), recueillis par Schillings, montrent une maculature presque semblable. Chez un mâle, le nombre des taches est, au contraire, diminué par la fusion de celles qui sont en arrière de la grande antérieure (Mus. de Berlin).

Un ♂ du Bureau of animal Industry de Washington présente, comme anomalie, un arrêt de développement de la 4e patte droite. La hanche est moitié plus petite que celle de gauche. L'ensemble du membre est à peine égal aux pattes I et II, au lieu d'être plus fort que la patte III.

5. *Dermacentor circumguttatus* Nn. — Se trouve au Cameroun : d'après 4 ♀ rapportées par G. Zenker et par Preuss (Mus. de Berlin).

6. *Dermacentor nitens* Nn. — Se trouve au Guatemala (Coll. Soula, 1 ♀), au Venezuela, d'après Gollmer, et à Porto Rico, d'après Gundlack (Mus. de Berlin).

6bis. DERMACENTOR PARUMAPERTUS n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, renflé, un peu plus large en avant, à côtés subrectilignes, long de 9mm, large de 5mm5, brun marron foncé. *Écusson* ovale, un peu plus long (1mm5) que large, à contour un peu sinueux en arrière des yeux ; ceux-ci plats, noirâtres, grands, vers le milieu de la longueur; sillons cervicaux très larges, se confondant avec les sillons latéraux ; ponctuations nombreuses, inégales, les grandes occupant surtout les sillons et formant deux séries longitudinales sur le champ médian ; couleur brun marron foncé. Faces dorsale et ventrale glabres, à nombreuses ponctuations fines. Vulve très petite, très antérieure, en regard du deuxième espace intercoxal. Anus très petit, vers le tiers postérieur ; pas de sillon anal. Péritrèmes très petits (340 μ), ovales, avec un court

prolongement rétro-dorsal. — *Rostre* petit ($0^{mm}7$); base courte, deux fois au moins aussi large que longue, rectangulaire, à angles postérieurs un peu saillants ; aires poreuses petites, profondes, ovales, subparallèles. Hypostome spatulé, peu arrondi à l'extrémité, à 3 files de 7-9 dents de chaque côté. Palpes minces, à côtés parallèles, le 2e article une fois et demie aussi long que le 3e. — *Pattes* moyennes. Hanches I divisées en deux épines courtes, l'interne plus épaisse ; une petite épine à l'angle postéro-externe des autres. Tarses atténués progressivement, terminés par un court éperon.

D'après 4 ♀ de Lakeside en Californie (Smithsonian Institution).

7bis. Dermacentor compactus n. sp.

Mâle. — Corps ovale, à côtés arrondis, long de 5^{mm} (rostre non compris), large de 4^{mm} vers le tiers postérieur. *Ecusson* peu convexe, présentant en avant une saillie correspondant à un écusson de femelle et parcourue par une saillie plus forte, longitudinale, médiane ; sillons cervicaux profonds, en fossettes ovales ; sillon marginal formé par des ponctuations écartées, s'arrêtant à la limite antérieure du feston extrême ; festons étroits, allongés, à sillons de séparation courbés en avant ; ponctuations grandes, profondes, inégales, distantes, inégalement réparties, manquant par places et, en particulier, sur la saillie médiane antérieure et sur les festons ; coloration brunâtre, avec une mince patine blanchâtre, qui manque sur les jeunes, parfois sur les adultes, où elle ne se voit que par places et surtout sur les angles scapulaires et sur les festons ; ceux-ci plus foncés sur les bords latéraux. Yeux plats, assez grands, peu apparents. *Face ventrale* jaunâtre, avec des ponctuations fines et quelques poils courts ; orifice sexuel au niveau du premier intervalle coxal ; péritrèmes en virgule, rapprochés de l'extrémité postérieure. — *Rostre* long de $1^{mm}3$. Base rectangulaire, un peu plus large que longue, angles postérieurs peu saillants. Hypostome spatulé, à 3 files de dents de chaque côté. Palpes non renflés en dehors, deux fois aussi longs que larges, le 2e et le 3e articles sensiblement égaux, le second prolongé en pointe mousse et courte à son extrémité postéro-dorsale ; le premier faisant une saillie ventrale. — *Pattes* fortes, épaisses. Hanches I divisées en deux dents écartées, relativement courtes, l'externe conique, l'interne comme quadrangulaire ; deux très courtes épines brunes, très écartées, au bord postérieur des autres hanches, qui vont en croissant de la 2e à la 4e ; celle-ci, au moins deux fois aussi grande

que la 3e, en rectangle allongé transversalement, porte, en outre, une ou deux très petites épines entre les deux extrêmes du bord postérieur. Tarses assez courts, progressivement atténués, à éperon terminal court et précédé d'une ou de deux petites pointes.

Femelle. — Corps en ovale court, à côtés peu convexes, peu renflé, atteignant 9mm de long (rostre non compris) sur 6mm de large. *Ecusson* un peu plus large (3mm) que long, à contour presque circulaire, un peu sinueux ; yeux rougeâtres, vers le milieu de la longueur ; sillons cervicaux peu profonds, un peu apparents jusque près du bord postérieur ; ponctuations comme chez le mâle ; patine blanchâtre, manquant souvent, ne recouvrant pas le champ médian ni les bords latéraux. *Face dorsale* irrégulière, plissée, grossièrement ponctuée, à poils courts ; brun rougeâtre ; un sillon marginal et des festons chez les jeunes individus. *Face ventrale* à ponctuations peu profondes ; sillons sexuels très divergents en arrière. — *Rostre* conforme à celui du mâle ; base à angles postérieurs un peu plus saillants ; aires poreuses grandes, profondes, presque circulaires, rapprochées. Hypostome à files de dents plus longues. — *Pattes* conformes à celles du mâle, plus longues, plus grêles, parfois marbrées de blanc. Epines des hanches I moins écartées ; hanches IV de grandeur ordinaire. Tarses plus longs.

D'après : 1° 11 mâles et 11 femelles recueillis à Bornéo sur *Sus larvatus*, par Grabowsky, et une femelle, recueillie à Sumatra, par Mosch (Mus. de Berlin). Ils étaient mélangés à des *Amblyomma testudinarium*, avec lesquels ils ont des analogies réelles, surtout dans la forme de l'écusson chez le mâle. 2° 4 mâles et 1 femelle, sur *Sus vittatus*, à Java, par Koningsberger. Je rattache à cette espèce un ♂ en préparation microscopique, pris aux Indes sur un Ours (Coll. Freeman).

E. Rhipicephalus Koch.

1. *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille). — Se trouve à Antigua sur le Chien (Coll. Goodwin), au pays des Somalis (Coll. Peel) (1) ; en divers points de l'Afrique orientale allemande, sur le Chien, le Bœuf, le Mouton, le Lion, *Otus ellipsiprymnus* ; au Cap de Bonne-Espérance, à Delagoa Bay, au Cameroun, au Togo, au Quango ; en Egypte, sur *Canis megalotis*, *Strix ascalaphus* ; en Nubie, en Abyssinie, sur *Lepus ethiopicus* ; à Canton sur le Chien ; en Grèce, en Crète, à Beyrouth (Mus. de Berlin, Mus. de Hambourg) ; à Djibouti (Mus. de Paris).

(1) Pocock R. J., *Chilopoda and Arachnida*. Collection of Insects and Arachnids made by C. V. A. Peel, p. 49 (Proceed. Zool. Soc. of London, 1900).

C'est par erreur que, à l'exemple de A. Berlese et de G. Canestrini, j'ai rapporté *Ixodes rufus* Koch à *Rhipicephalus sanguineus*, sous le nom de *Phaulixodes rufus* (2e Mém., p. 385). L'examen des types de Koch montre qu'il s'agit de nymphes d'*Ixodes ricinus* (L.).

2. *Rhipicephalus punctatissimus* Gerstäcker. — Se trouve dans l'Afrique orientale allemande sur le Bœuf, à Port-Elisabeth (colonie du Cap), à Walvisch Bai, au Togo sur le Chien (Kais. Gesundheitsamt, Mus. de Berlin, Mus. de Hambourg).

3. *Rhipicephalus bursa* Can. et Fanz. — Se trouve dans la colonie du Cap sur les animaux domestiques (Coll. Lounsbury), à Delagoa Bay, au Transvaal, au Pondoland, à Walvisch Bay (Mus. Berlin), en Guinée portugaise, à Batavia (Mus. Hambourg), en Libye, à Rhodes et dans les Sporades méridionales (Mus. Berlin).

4. *Rhipicephalus compositus* Nn. — Un ♂ a été rapporté de l'Afrique orientale allemande par Schillings (Mus. de Berlin).

5. *Rhipicephalus simus* Koch. — La femelle peut atteindre 12^{mm} de long sur $8^{mm}5$ de large. — D'après les individus recueillis par Stuhlmann à Bagamoyo (Mus. de Hambourg).

L'espèce se trouve répandue en divers points de l'Afrique orientale allemande, à la Côte d'Ivoire, dans le Togo, à Sierra Leone; paraît rare à Madagascar, à Port Elisabeth (Mus. de Berlin, Mus. de Hambourg, Mus. de Paris, Kais. Gesundheitsamt de Berlin). J'y rattache avec doute 4 ♀ repues, rapportées de Bornéo par Grabowski (Mus. de Berlin). — On l'a trouvée sur le Chien, le Lion, le Cheval et le Bœuf, sur le *Chæroptamus* ! (ou *Potamochærus*) (Stuhlmann).

5bis. Rhipicephalus appendiculatus n. sp.

Mâle. – Corps deux fois aussi large ($2^{mm}6$) dans le tiers postérieur qu'en avant, long de 4^{mm}, brun rougeâtre. *Ecusson* débordé par le corps sur les côtés et en arrière, brun foncé; un sillon marginal profond, limitant en dedans le feston extrême; sillons cervicaux très larges, peu profonds; ponctuations inégales (des petites, très nombreuses, très superficielles, bien apparentes; des grandes rares, presque toutes antérieures et continuant les sillons marginaux); festons postérieurs étroits, deux fois aussi longs que larges, sauf les extrêmes qui sont petits, carrés ou triangulaires; ces festons se continuent sur la marge postérieure du corps et le médian s'étend en un prolongement conique, deux fois aussi long

que large, tronqué au sommet. En avant des festons, trois sillons longitudinaux, larges, courts, le médian un peu plus long. Yeux plats, rougeâtres, latéraux. Face ventrale ponctuée, presque glabre; écussons adanaux triangulaires, à ponctuations plus profondes ; pas d'écussons accessoires. Rostre à base relativement longue, les angles latéraux vers le tiers antérieur, les postérieurs saillants. Le reste comme dans *Rhipicephalus bursa*.

Femelle. — Diffère de *Rhipicephalus bursa* par les caractères suivants : Corps relativement moins long. Ecusson plus régulièrement ovale ; sillons latéraux bien formés, peu profonds ; ponctuations inégales, la plupart très fines, superficielles, les autres grandes, éparses, peu nombreuses ; yeux plus grands, plus postérieurs. Aires poreuses plus petites. Pattes plus faibles.

D'après 3 ♂ et 7 ♀ du Cap (Coll. Lounsbury) ; 3 ♂, dont deux d'origine inconnue et un de l'Afrique S.-O, et des centaines de ♂ et de ♀, pris sur *Bos caffer* (?) par Schillings (Mus. de Berlin). D'une lettre de Lounsbury, il résulte que cette espèce est très répandue dans la Colonie du Cap.

5ter. Rhipicephalus armatus Pocock (1).

Mâle. — Corps deux fois aussi large en arrière qu'en avant, long de 5mm (rostre non compris), large de 4mm. *Ecusson* peu convexe, brillant, brun rougeâtre, ne couvrant toute la face dorsale que chez les jeunes individus, fortement débordé sur les côtés et en arrière chez les autres ; sillons cervicaux profonds, larges, un peu convergents en arrière ; yeux plats, jaune rougeâtre, tout à fait latéraux ; festons allongés, étroits, prolongés sur la bordure qui dépasse l'écusson ; sillons marginaux profonds, s'étendant de l'œil jusqu'à la limite antérieure du feston extrême ; ponctuations très grandes, profondes, contiguës ou presque contiguës dans le fond des sillons marginaux, les prolongeant en avant et formant sur le reste de l'écusson des alignements irréguliers comme dans *Rh. simus* ; chez les plus grands individus, ces ponctuations alignées sont dans des sillons, dont deux internes, postérieurs, courts, et deux externes, un peu concaves au dehors, de longueur double. *Face ventrale* jaune rougeâtre, ridée ou légèrement ponctuée, glabre ou revêtue de poils clair-semés, plus abondants au bord postérieur. Anus brun

(1) Pocock R. I., *Chilopoda and Arachnida*. Collection of Insects and Arachnids made by C. V. A. Peel in Somaliland, p. 50 (Proceed. Zool. Soc. of London, 1900).

marron, en regard de l'extrémité antérieure des écussons adanaux; ceux-ci ponctués, garnis de poils espacés, de forme triangulaire, à bord interne un peu concave, l'externe plus court et un peu convexe, le postérieur concave et formant avec l'interne une longue pointe ; pas d'écusson externe ; sous la pointe de l'écusson adanal, un très petit écusson ou épine triangulaire ; en arrière de l'anus et entre les écussons adanaux deux petits écussons ovales, symétriques, couronnant chacun un mamelon. Pas de pointe caudale. Péritrèmes brun marron, en virgule longuement prolongée. — *Rostre* à base dorsale plus large que longue, les angles latéraux très saillants et vers le tiers antérieur de la longueur, les postérieurs saillants; deux grosses ponctuations symétriques, près du bord postérieur. Hypostome court, à trois files de dents de chaque côté. Palpes presque aussi larges que longs, plats à leur face dorsale, dépassant beaucoup l'hypostome, le 2e et le 3e articles de même longueur, convexes en dehors. — *Pattes* fortes, épaisses, à articles ponctués ; deux courtes épines au bord postérieur des hanches II, III et IV ; tarses courts, à forts éperons terminaux.

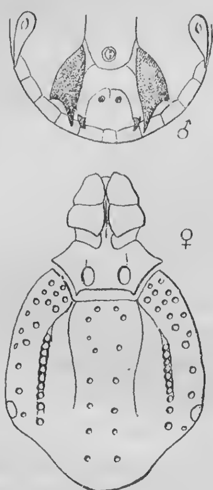


Fig. 3. — *Rhipicephalus armatus.* Extrémité ventrale du ♂; rostre et écusson dorsal de la ♀.

Femelle. — Corps de dimensions ordinaires, brun rougeâtre. *Écusson* à peine un peu plus long que large ; les côtés sinueux en arrière des yeux, qui sont vers les deux cinquièmes postérieurs de la longueur ; sillons cervicaux s'arrêtant au niveau des yeux ; sillons latéraux profonds, formés par de grosses ponctuations ; une dizaine de ponctuations dans le champ médian ; d'autres plus grosses, en même nombre, sur chaque bord préoculaire. *Face dorsale* presque unie ou à ponctuations fines, portant des poils courts ; un sillon latéral, des sillons longitudinaux, des festons postérieurs. *Face ventrale* à ponctuations fines, à poils courts et épais; orifice sexuel étroit; sillons sexuels très rapprochés; péritrèmes ovales, avec un court prolongement basilaire, dorsal. *Rostre* semblable à celui du mâle, à base plus courte ; aires poreuses profondes, ovales, parallèles. *Pattes* bien plus longues et plus grêles.

D'après 10 mâles et 4 femelles, pris sur un Lion dans l'Afrique orientale allemande, par Schillings (Mus. de Berlin).

Peel a recueilli cette espèce à Bularli, dans le pays des Somalis (Pocock).

6. *Rhipicephalus paulopunctatus* Nn. — Se trouve à Canton et à Fumni (Chine), d'après 11 ♂ et 15 ♀ rapportés par Lehmann (Mus. de Berlin).

7. Rhipicephalus perpulcher Gerstäcker.

Femelle. — Dans un lot comprenant 32 *Hyalomma ægyptium* et 5 femelles de *Rhipicephalus*, pris sur des animaux domestiques de Aar, colonie du Cap (Coll. Lounsbury), un des *Rhipicephalus* était presque identique à celui que Gerstäcker a nommé *R. perpulcher*. Les quatre femelles se rapportaient à *R. bursa*; mais, parmi elles, trois, qui étaient en état de réplétion plus avancé que ce *R. perpulcher*, présentaient encore des traces des lignes blanches qui seraient caractéristiques de cette espèce ; la quatrième était une femelle à jeun. De la comparaison de ces cinq individus il ressort que les signes et points blancs que Gerstäcker a crus spécifiques sont probablement des particularités individuelles et que *R. perpulcher* représente, sans doute, une forme de *R. bursa*. L'absence du mâle laisse encore quelque incertitude.

8. Rhipicephalus pulchellus (Gerstäcker).

Synonymie. — *Rhipicephalus marmoreus* Pocock (1).

Se trouve au pays des Somalis (Pocock). La collection du Muséum de Berlin en possède 36 spécimens dont 35 ♂, recueillis dans l'Afrique orientale allemande par O. Neumann et Schillings, et provenant d'un *Phacochœrus*, d'un *Olus ellipsiprymnus*, d'un *Francolinus infuscus*.

8bis. Rhipicephalus maculatus n. sp.

Mâle. — Corps ovale, à côtés arrondis, à peu près aussi large en avant qu'en arrière, long de 3mm4 (rostre non compris), large de 2mm5. *Ecusson* convexe, couvrant toute la face dorsale ; sillons cervicaux courts, profonds, concaves ; pas de sillon marginal ; festons postérieurs non saillants, à séparations peu profondes ;

(1) Pocock R. J., *Chilopoda and Arachnida*. Collection of Insects and Arachnids made by C. V. A. Peel in Somaliland, p. 50 (Proceed. Zool. Soc. of London, 1900).

ponctuations grandes, profondes, peu nombreuses, plus abondantes dans les angles scapulaires, localisées presque exclusivement aux parties claires ;. couleur générale brun rouge, avec taches jaunâtres, dont une impaire triangulaire, vers le milieu de la longueur, une de chaque côté, en dehors du sillon cervical, une triangulaire à base marginale vers le tiers postérieur, une autre plus petite en arrière de celle-ci, plus un grand nombre de petites taches circulaires, isolées ou confluentes, ayant chacune pour centre une ponctuation. Yeux grands, pâles, plats. *Face ventrale* comme chez *Rhipicephalus pulchellus*. — *Rostre* et *Pattes* comme chez *Rhipicephalus pulchellus*, mais uniformément brun rouge.

Femelle. — Rappelle beaucoup *Rhipicephalus pulchellus*, en diffère par les détails suivants : Ecusson dorsal moins ovale, plus large, à peu près aussi large que long, à contours plus sinueux ; échancrure cervicale plus large ; grosses ponctuations un peu plus nombreuses et plus grandes. Face dorsale à poils moins abondants, à amas beaucoup moins étendus. Hypostome de largeur presque double, à dents plus fortes. Palpes à 2ᵉ article dont le bord dorsal interne se recourbe en arrière et en dehors. Hanches I à épines plus courtes, plus plates, plus larges ; celles des autres paires à épines plus larges et plus fortes.

D'après un mâle et deux femelles pris sur un *Platymeris horrida* au Cameroun (Mus. de Berlin).

9. *Rhipicephalus brevicollis* Nn. — Un lot de 2 ♂ et 6 ♀ rapporté du Dongola, par Ehrenberg (Mus. de Berlin), reproduit, par la plupart des femelles, les caractères que j'ai attribués à cette espèce. Mais l'ensemble du lot se relie à *Rhipicephalus sanguineus* et je suis porté à le considérer comme lui appartenant, les différences, entre les mâles surtout, me paraissant tenir à la période de développement. J'ai vainement cherché un seul caractère net qui puisse être reconnu aux uns et non aux autres. *Rhipicephalus brevicollis* me semble donc devoir disparaître en tant qu'espèce ; c'est, au plus, une variété petite et plus pâle de *Rhipicephalus sanguineus*.

11. *Rhipicephalus capensis* Koch. — Se trouve au Namaland, d'après 3 ♀ rapportées de Bethany, par Schenck. Une ♀ a été trouvé par Fritsch sur un *Varanus saurus* de Port Elisabeth (Mus. de Berlin).

11 bis. RHIPICEPHALUS OCULATUS n. sp.

Mâle. — Corps étroit, régulièrement élargi d'avant en arrière, long de 3 millimètres (rostre compris). *Ecusson* brun rougeâtre,

couvrant toute la face dorsale; sillons cervicaux longs, très-divergents; sillons latéraux profonds, commençant à quelque distance des yeux, s'arrêtant au feston extrême ; un sillon médian postérieur; festons postérieurs courts ; ponctuations très-nombreuses, fines, subégales; yeux petits, brillants, orbités. Face ventrale comme chez *Rhipicephalus sanguineus* ; pas de prolongement caudal. — *Rostre* à base plus large que longue, les angles latéraux vers le tiers de sa longueur, les postérieurs saillants; une ligne de ponctuations parallèle au bord postérieur; pour le reste, conforme au type. — *Pattes* comme chez *Rhipicephalus sanguineus*.

Femelle. — Corps de longueur variable. *Ecusson* ovale allongé, plus long que large, brun marron; sillons cervicaux étendus jusqu'au tiers postérieur; sillons latéraux bien développés, atteignant le bord postérieur; yeux comme chez le mâle, en arrière du milieu de l'écusson. Pour le reste, conforme au type.

D'après deux mâles et deux femelles recueillis par Borchmann sur *Lepus timidus* dans le pays des Damaras (Mus. de Berlin), et une femelle sur le Bœuf à Kilossa (Coll. du K. Gesundheitsamt de Berlin).

12. *Rhipicephalus Evertsi* Neumann. — Très répandu dans toute la colonie du Cap sur les divers animaux domestiques (Coll. Lounsbury), dans l'Afrique orientale allemande, sur le Bœuf, le Cheval, l'Ane, le Mulet, le Mouton, le Chien, la Girafe (Coll. du Kais. Gesundheitsamt de Berlin, Coll. Stuhlmann et Stierling du Mus. de Hambourg, Coll. Schillings du Mus. de Berlin).

13 bis. Rhipicephalus ecinctus n. sp.

Mâle.—Voisin de *Rhipicephalus simus*; en diffère par les caractères suivants. Corps un peu plus petit, relativement plus large, plus convexe, plus clair. Sillons cervicaux plus profonds; pas de sillon marginal. Festons courts, à séparations peu profondes. Ponctuations grandes, peu nombreuses, non alignées, sauf sur les bords latéraux, où elles remplacent les sillons en restant très distantes et irrégulièrement réparties. Ecussons adanaux triangulaires, à base arrondie.— *Rostre* à base un peu plus longue que large, les angles arrondis, très rapprochés du bord antérieur, les postérieurs un peu saillants, rappelant *Rhipicephalus pulchellus*.

Femelle.— Inconnue.

D'après six individus d'origine inconnue (Mus. de Berlin).

13ter. Rhipicephalus niger Rudow (1).

Rudow décrit sous ce nom un individu long de $1^{mm}5$, de forme presque circulaire, qu'il prend pour un mâle, bien que l'écusson couvre seulement la moitié de la face dorsale. Couleur presque noire. Ecusson à angles antérieurs saillants, étroit en arrière. Palpes plus longs que d'habitude, avec de petits angles latéraux. Des festons postérieurs plus clairs que l'abdomen et portant chacun une longue soie dans le milieu. Pattes longues ; tarses forts. — Trouvé sur un Boa.

Il est impossible de deviner à quel genre appartenait cet individu qui était probablement une nymphe.

14. Rhipicephalus annulatus (Say).

Syn. — *Hæmaphysalis rosea* se confond réellement avec *Rhipicephalus annulatus*.

Dans mon deuxième mémoire (2) sur la « Revision de la famille des Ixodidés », j'ai considéré comme appartenant à la même espèce toutes les formes affines du type américain. Elles ont, en effet, entre elles la plus grande parenté et souvent, sans l'indication d'origine, il serait difficile de les distinguer, soit par les mâles, soit par les femelles.

Dans ces derniers temps, Fuller a publié un travail (3) où il distingue dans le type quatre espèces : *Rh. annulatus* (Say), *Rh. caudatus* (Neumann), *Rh. decoloratus* Koch et *Rh. australis* Fuller.

Rh. annulatus appartient aux Etats-Unis d'Amérique et pays circonvoisins; *Rh. caudatus*, surtout au Japon ; *Rh. decoloratus*, à la colonie du Cap de Bonne-Espérance; *Rh. australis*, au N. E. et au N. O. de l'Australie et à l'Amérique du Sud.

Les caractères sur lesquels reposerait la distinction de ces espèces sont : 1° le nombre des files de dents sur l'hypostome, qui serait de 10 pour *Rh. caudatus*, de 8 pour *Rh. annulatus* et *Rh. australis*, de 6 pour *Rh. decoloratus ;* 2° la forme de l'apophyse interne du doigt des chélicères, qui est bicuspide dans *Rh. annulatus* et *Rh. decoloratus*, tricuspide dans *Rh. australis;* 3° la pré-

(1) Rudow F., *Einige neue Ixoden*. Zeitsch. für die ges. Naturw., XXXV, p. 19; 1870.

(2) Mémoires de la Société zoolog. de France, t. X, p. 407; 1897. (*Erratum :* p. 408, au lieu d'*Ixodes identatus*, lire *Ix. indentatus*).

(3) Fuller Cl., *The common blue Tick*. Agricultural Journal of Cape Town, 16 mars 1899.

E. S. Whelan Esq 1899
With the Writer's
Compliments

No. 9, 1899.

CAPE OF GOOD HOPE.

Department of Agriculture.

THE COMMON BLUE TICK

Rhipicephalus decoloratus (Koch)

Of Cape Colony and its Relationship to the Redwater Ticks of North America and Australia.

BY

CLAUDE FULLER, F.E.S.,
Assistant Entomologist.

Reprinted from the Agricultural Journal of March 16th, 1899.

Cape Town:
Townshend, Taylor and Snashall, Printers.

THE COMMON BLUE TICK

Of Cape Colony and its Relationship to the Redwater Ticks of North America and Australia.

For some time now there appears to have been doubt as to the identity of the Redwater Ticks of Australia and North America with one another and also with the supposed carrier of Redwater in Cape Colony—the Common Blue or Blood Tick. With the object of settling this point, at any rate so far as the common species in Cape Colony is concerned, a careful study has been made of these three forms, and the following notes are the result of these comparisons.

The fact that Redwater is carried from beast to beast by the agency of ticks was discovered but a few years ago by official investigators in the United States of America, where the disease has been the direct cause of great losses from time to time. These investigators found that one kind of tick, *Rhipicephalus annulatus* (Say) or as it is more commonly known, *Ixodes bovis*, was the agent which disseminated the disease, and proved that not only did the bites of the ticks produce the disease but further that the disease, or power of producing it, was communicated from the maternal tick through its eggs to the young. Subsequently when this Redwater broke out in Queensland, Australia, it was found associated with a tick which many of us regarded as identical with the American one, and as this tick spread from district to district so the disease spread with it. In Cape Colony, Redwater has been gradually extending its range from the north along the Eastern seaboard, and the common blue or blood tick is no doubt the chief distributing agent. This species is referred to as the supposed or the chief distributing agent of the disease because of the great possibility that it is not the only agent, nor the only tick, for there is a probability that some, if not all, of our other common species, such as the larger Blue, the Red and the two Bontes, may also act as transmitters; a probability enhanced by the fact that these investigations have shown that the Australian, the North American and the local Common Blue,

though closely allied and of the same genus, are distinct species. But as, up to the present, there does not appear to be any conclusive technical evidence upon this important point I venture to draw attention to it as being a question invested with so much interest and practical importance, that it is well worthy of attention, particularly in Cape Colony, where the opportunities of investigating it are so great.

Another interesting feature is that whilst in Australia and, I believe, the United States too the ticks were strangers to those parts to which they carried the disease, such is not the case in Cape Colony. Our Blue Tick *(Rhipicephalus decoloratus* Koch) occurs in many parts of the Colony and is found where, I am given to understand, Redwater has never been known and where cattle could not have become immune. That the ticks are actually dissociated from the disease in these parts is proved by the fact that imported cattle do not contract Redwater when brought into contact with the native cattle. In Australia and North America the ticks have never to my knowledge been reported as so dissociated from the disease, and fever-stricken cattle were always infested with a particular tick, and unless a beast was actually immune by birth or had become so by previous infection or inoculation the bites of these ticks were followed by the fever.* There are, however, in both countries, particularly in the more southern and warmer parts of the United States, parts where tick-infested cattle exist in great numbers and do not suffer from acute Redwater. These cattle are, however, natives and inherit their immunity from the disease while still carrying in their blood its "germs." From them the ticks are known to take the disease to susceptible cattle either when mixing with these other cattle or grazing over the same ground within a certain period after they have crossed it. These susceptible animals have the disease carried to them by the young or larval ticks hatching from the eggs laid by those dropping from the former cattle. Ground travelled over by the cattle which carry the disease in their blood, remains infected with the disease only so long as it is infested with these larvæ, and this period is limited by the length of time that they can live without food. This again, providing there is no re-infestation, is more or less extended according to climatic conditions,—heat and cold, dryness and dampness; young ticks being very subject to such variations and capable of living a great while when they are favourable. Ground is said to remain infested for as many as six months in winter and two in summer in the case of the American Redwater tick, of which it is recorded that:—†

(1.) The delay in the beginning of egg-laying is nearly three weeks

*I have since noticed in Mr. Gordon's 1898 Report that in certain districts in Queensland ticks are, and for some years have been, similiarly dissociated from the disease.

†The following information is quoted from Bulletin 51 (2nd Ser.) of the Louisiana State University and A. & M. College. The Cattle Tick and Texas Fever, by W. H. Dalrymple, H. A. Morgan and W. R. Dodson. Bâton Rouge 1898.

in winter as compared to twenty-four to forty-eight hours in summer.*

(2). The time elapsing between the laying of the first and the last egg by a female is, in summer temperature, only a few days, while in winter it may extend over a period of five weeks.

(3). In winter incubation is almost suspended and months may elapse before hatching takes place. In summer the normal incubation period is about twenty days.

(4). Seed ticks (larvæ) are capable of existing without food four and one-half months in winter; in summer the time survived was about two months.

The short summer period does not, I am told by Mr. Hutcheon, C.V.S., actually apply to all our local conditions as there are certain evidences of veld remaining infected for far greater periods.

TECHNICAL OBSERVATIONS.

As stated above, the Australian-South American, the North American and South African forms have proved upon careful examination to be three distinct species though of one genus. The specimens of *Rhipicephalus annulatus* Say (*Ixodes* (*Boöphilus*) *bovis*) were kindly furnished, through Mr. C. P. Lounsbury, by Dr. L. O. Howard, Entomologist, U.S.A., Dr. M. Francis of Texas and Professor H. A. Morgan of Báton Rouge, Louisiana. The Australian form and a few from South America, which prove to be identical with it, were very kindly sent to me by my friends Messrs. P. P. Gordon, Chief Inspector of Stock, and C. J. Pound, Director of the Stock Institute, Queensland.

The local Blue Tick, of which I have specimens from eastern and western parts of the Colony, I regard as *Rhipicephalus decoloratus*, an insufficiently described species of Koch's. Koch's description of this species is so meagre that it is impossible to gather more from it than that he had a single specimen from the Cape of Good Hope, which was, judging from the colour, an unimpregnated and under-sized female. He figures the shield with two furrows dividing it into three regions, the median yellow, the laterals red; and it is this feature, also noticed by Neumann, who had the opportunity of studying the original type, which has chiefly guided me in determining the species as *decoloratus*, there being no other species recorded, or known to me, from South Africa, which possesses the same coloration of the dorsal shield.

The Australian species, also sent me as from South America, is quite distinct from either the North American or the South African, and is therefore looked upon as a new species for which the name *australis*, by which it is subsequently referred to, is proposed.

The genus *Rhipicephalus*, to which the above species belong, has but recently been reviewed by Professor Neumann in an excellent

*In the case of the Bonte Poorten Tick (*Amblyomma hebræum* Koch) we find that there was a delay of from two to three months in beginning egg-laying in winter (May to July), and about a week in summer (January).

treatise entitled a *Revision de la Famille des Ixodes*,* a work that has been of the greatest assistance in making these comparisons, so that it is with much regret that I find I am at variance on one or two points with this most learned savant.

The genus, as may be gathered from the revision just quoted, contains some sixteen recognisable species, which may be readily divided into two well-defined groups by referring to the number of furrows in the dorsal shield of the adult female; there being two in some species and four in others. The ticks under discussion belong to the former group, which appears to contain six species, viz., *annulatus* and Neumann's variety *caudatus* (which I am prepared to regard as a distinct species), *evertsi*, *pulchellus*, *decoloratus* and the Australian-South American form, *australis*. Of these only *annulatus*, *decoloratus*, *australis* and *evertsi* have been studied directly, the characters of the rest being those given by Neumann, whose descriptions are excellent, my N. American specimens fully according with that of *annulatus* except as regards the smaller process of the mandibles. This minute but important feature Neumann describes as being in the form of a simple cone; with this I do not agree, as in the specimens I have examined it is distinctly bi-cuspid, the additional tooth being often difficult to detect as it is implanted at right angles to the more prominent one. The species is also credited with a very large geographical distribution which includes parts of America and the West Indies, Australia, Asia, Sumatra and Africa. I, however, have failed to find it amongst such ticks as I have from South America, Australia and Cape Colony.

The chief characters which I have found of use in distinguishing the various species studied are (1) the furrows of the dorsal shield of the female, (2) the number of rows of teeth to the labium or hypostome, (3) the form of the mandibles, particularly the lesser process (the internal apophysis of Neumann), (4) the extent of the dorsal shield of the male and (5) the presence or absence of a "tail" to the male.

The following tables indicate the bearing of these features upon the species :—

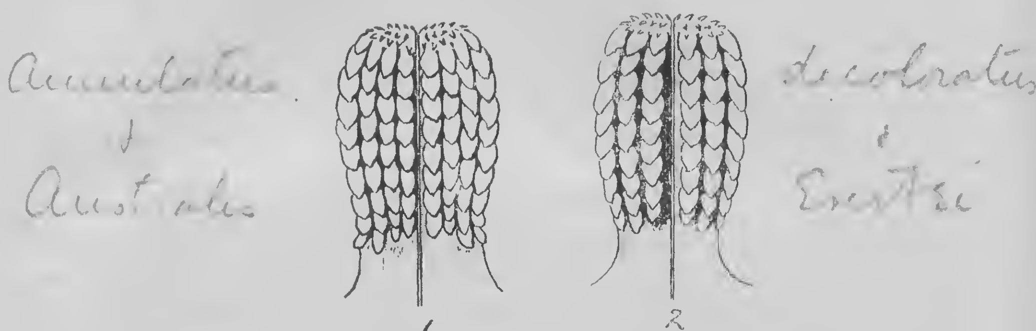
1. A. Furrows of the dorsal shield of the female extending to the posterior lateral margins :—
    R. annulatus, *caudatus*, *evertsi*, *decoloratus* and *australis*.
   B. Furrows becoming obsolete in the middle of the shield at about half its length :—
    R. pulchellus.

(This feature removes *pulchellus* from all the others.)

**Mémoires de la Société Zoologique de France*. Vol. ix., page 1, 1896, and Vol. x., page 324, 1897

2. A. Labium or hypostome with 10 rows of teeth: *R. caudatus* (Neumn.).
   B. Labium or hypostome with 8 rows of teeth: *R. annulatus* and *australis*.
   C. Labium or hypostome with 6 rows of teeth: *R. evertsi* and *decoloratus*.

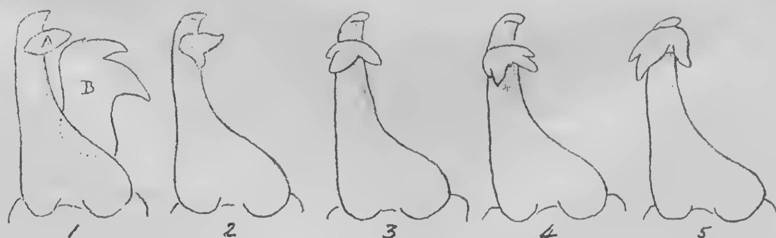
(This feature separates *caudatus* from the four remaining species and helps to separate *annulatus* and *australis* from *evertsi* and *decoloratus*.)



1. Diagram of the labium of *R. annulatus* and *R. austral s.* 2. The same of *R. decoloratus* and *R. evertsi*.

3. A. Mandibles with lesser process bi-cuspid ... *R. annulatus.*
   B. Mandibles with lesser process tri-cuspid (Neum.) ... ... *R. evertsi.*
   C. Mandibles with the lesser process bi-cuspid and presenting a rounded projection as well ... ... *R. decoloratus.*
   D. Mandibles with the lesser process tri-cuspid and presending a rounded projection as well ... ... *R. australis.*

(This feature differs in each species; there is a slight similarity between *annulatus* and *decoloratus* and *evertsi* and *australis.*)

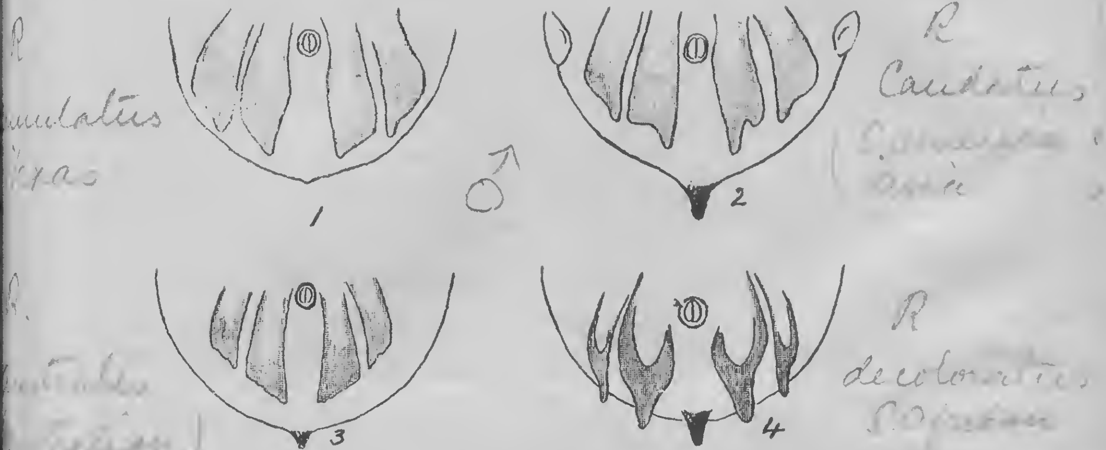


Diagrams of the mandibles.

1. Of *R. annulatus*, A the lesser and B the greater process. 2. Of *annulatus* showing that the lesser process is bi-cuspid. 3. Of *R. decoloratus*. 4. Of *R. australis*. 5. Of *R. evertsi*. (1 and 5 after Neumann. 2, 3 and 4 original.)

4. A. Male with the shield extending to the posterior margin :—*R. annulatus, caudatus, decoloratus, australis.*
B. Male with the shield not extending to the posterior margin (Neumn.) :—*R. evertsi.* (The common " Red Tick.")

(This appears to be a ready feature for distinguishing *evertsi* from *decoloratus.*)



Diagrams of posterior ventral margins of males, 1 of *R. annulatus*, 2 of *caudatus*, 3 of *australis* and 4 of *decoloratus*, showing ad-anal shields and "tails." (1 and 2 after Neumann. 3 and 4 original.)

5. A. Male with a distinct horny " tail " :—*R. caudatus, decoloratus* and *australis.*
B. Male with a small caudal protuberance :—*R. evertsi.*
C. Male with no indication of a " tail " :—*R. annulatus.*

(The absence of a tail to the male of *annulatus* readily separates it from the other species.)

From the differences in the various characters brought out in the above tables I have felt myself justified in re-establishing Koch's *R. decoloratus* and in regarding the Australian tick as a new species. The following brief descriptions will I think suffice for the recognition of *australis* and *decoloratus* :—

Rhipicephalus decoloratus Koch,
Ubersicht des Arachnidensystems, p. 134.

Female when replete 10-12mm. in length and 6-8 mm. in breadth. Colour uniform, slate-blue. Shield of the same form as *annulatus* and *australis* but smaller; furrows at first converging then diverging to the posterior lateral margins; median region of a light yellow colour, laterals red. Eyes not distinct. Labium with six rows of teeth. Mandibles with lesser process bi-cuspid and presenting a rounded process as well. Legs reddish yellow.

Male, adult. Pale brown and almost transparent, sometimes dark brown. Length 2-3 mm. Labium with six rows of teeth. Ad-anal

A. transversale), *Amblyomma* et *Hyalomma*, contournent l'anus en arrière pour se porter en avant vers les sillons sexuels. Dans les formes du type *Ixodes bovis* Riley, ces sillons anaux manquent complètement. Ce caractère, que je n'ai retrouvé que chez *Aponomma transversale*, pourrait être considéré comme ayant une valeur générique.

Je n'ai pas cru cependant devoir la lui reconnaître. Il ne m'a pas paru utile, en ce cas, d'augmenter, même d'une nouvelle unité, le nombre des genres. Dans un groupe aussi homogène que les *Ixodinae*, la plupart des genres sont reliés entre eux par des formes intermédiaires, et leur valeur est surtout subjective et utilitaire. Créer un genre pour une espèce m'a semblé ici un luxe superflu.

En ce qui concerne les espèces admises par Fuller, je ne puis reconnaître aux caractères sur lesquels elles reposent la valeur qu'il leur attribue.

Le nombre des files longitudinales de dents de l'hypostome, qui est toujours de quatre de chaque côté chez le mâle, n'a pas, chez les femelles de ce groupe, la constance qu'il présente dans les autres espèces et, par suite, il perd sa signification spécifique. On verra plus loin, dans l'exposé des caractères des variétés que je reconnais, que le nombre est généralement aussi de quatre sur chaque moitié et que, même dans les types où l'on peut en trouver trois et cinq, maints individus en ont quatre ou une tendance à en avoir quatre. Même dans le type des Etats-Unis, je vois, chez certaines femelles, les dents de la file externe présenter une ébauche de division.

L'apophyse interne du doigt des chélicères n'est pas conique, comme je l'ai indiqué, par erreur, dans *Rhipicephalus annulatus*, mais bicuspide, comme le dit justement Fuller, et se montre ainsi plus ou moins nettement selon les individus et les hasards des préparations. Mais je retrouve cette disposition dans toutes les variétés et l'apparence tricuspide me paraît due au tenon de la base, qui peut donner l'illusion d'une troisième dent.

Enfin, le prolongement caudal du mâle, qui est le caractère le plus net de ceux que Fuller fait valoir, est constant dans les spécimens du Cap *(decoloratus)* et du Japon *(caudatus)*; mais ne l'est plus dans ceux d'Australie (*australis*), où il peut se réduire jusqu'à disparaître. Il n'est pas accompagné de modifications constantes dans les écussons ventraux, non plus que dans les autres détails. Dans toutes les variétés, les affinités entre les mâles sont plus grandes encore qu'entre les femelles et, à moins de tomber dans les

subtilités taxinomiques, je ne puis que les laisser sous la même dénomination spécifique.

En conformité de ces considérations, l'espèce *Rhipicephalus annulatus* se trouve répartie ainsi qu'il suit.

1° TYPE. — Conforme à la description donnée (*2e Mémoire*). — Font partie de ce groupe tous les lots des États-Unis, dont j'ai indiqué la provenance. Il en est de même de ceux du Mexique (coll. A. Dugès), de Cuba (sur le Bœuf et sur le Chien).

2° VAR. *Dugesi* (*Ixodes Dugesi* Mégnin, nec Gervais). — Forme très voisine du type. *Mâle* un peu plus petit. *Femelle* à écusson un peu plus petit ; à l'état de réplétion, n'atteint pas tout à fait la taille du type. — Habite le nord de l'Afrique. D'après 4 ♂ et 23 ♀, recueillis à Vincennes sur des Bœufs du Maroc, par Mégnin ; 3 ♂ et un grand nombre de femelles, pris à Troyes sur des Bœufs algériens, par Morot ; 2 ♀ prises sur un Cheval et un Bœuf à Blida, par Blaise; plusieurs ♀, sur le Bœuf en Egypte (Piot-bey et Coll. du Bureau of animal Industry).

Ixodes calcaratus Birula (1), de la Caucasie, paraît se rapporter à cette variété.

3° VAR. *decoloratus* (*Rhipicephalus decoloratus* Koch). — *Mâle* à téguments plus minces, laissant souvent voir les ramifications de l'intestin ; poils un peu plus abondants ; écussons adanaux un peu plus étroits, échancrés à leur bord postérieur, leur bord interne prolongé en une pointe plus marquée ; écussons accessoires offrant en plus petit la même disposition ; une forte pointe caudale. Hypostome à quatre files de dents sur chaque moitié, quelquefois à trois files. *Femelle* difficile à distinguer de *Rhipicephalus annulatus Dugesi* par les dimensions et la forme du corps et de l'écusson ; hypostome à trois files de dents sur chaque moitié, souvent quatre. (Quand le nombre des files est trois, les dents de la file externe sont plus larges, moins aiguës et la plupart montrent une ébauche de division à leur bord postérieur). — D'après : 1° de nombreux individus ♂ et ♀, recueillis sur le Bœuf dans la colonie du Cap par Lounsbury ; 2° une cinquantaine de femelles et de nymphes, prises sur le Bœuf et le Mulet à Dar es Salam et à Iringa (Coll. du K. Gesundheitsamt de Berlin ; 3° une trentaine de femelles sur le Bœuf, à Madagascar (Sikora, Alluaud, Coquerel), au Cap Lopez, Gabon (Mocquerys), à Port-Elisabeth (Simon) ; 4° un grand nombre de ♂ et de ♀, pris

(1) BIRULA, A., Travaux de la Soc. des Naturalistes de Saint-Pétersbourg, XXIV, p. 137. — (*Rhipicephalus calcaratus*), Bull. de l'Acad. Imp. des sciences de Saint-Pétersbourg, n° 4, p. 361 ; pl. II, fig. 10-20 ; 1895.

sur le Bœuf, parfois sur le Cheval, en divers points de l'Afrique orientale allemande, au Cap, au Transvaal, à Madagascar, à Walvisch Bai, au Togo, aux îles du Cap Vert (Mus. de Berlin, Mus. de Hambourg) ; 5° un grand nombre de ♂ et de ♀ de l'île Maurice (Mus. de Paris).— Cette variété est Sud-Africaine.

4° Var. *microplus (Hæmaphysalis micropla* Canestrini). — *Mâle* : diffère du type par ses écussons ventraux plus chitineux, terminés chacun à leur angle postéro-interne par une très petite pointe; au bord postérieur, une pointe caudale ordinairement forte. *Femelle* un peu plus petite que le type, à écusson dorsal un peu plus court. — Variété Sud-Américaine. — D'après de nombreux individus mâles et femelles de la République Argentine (Coll. Lignières, Coll. C. Berg) ; de la Guadeloupe sur le Bœuf (Coll. Couzin) ; d'Antigua, sur le Bœuf, le Mouton, le Cheval (Coll. Goodwin) ; 8 ♀ de Montévidéo (Coll. Arechavaleta) ; 3 ♀ de Guatemala (Coll. Soula) ; des centaines de ♀ et 15 ♂ recueillis sur le Bœuf, le Cheval, le Chien (Institute of Jamaica) ; plusieurs ♀ du Brésil, du Paraguay et du Guatemala (Mus. de Hambourg) ; quelques ♀ sur le Bœuf à Cuba (Bur. of animal industry de Washington). — Cette variété est très voisine de celle du Sud de l'Afrique.

5° Var. *australis (Rhipicephalus australis* Fuller). — *Mâle* un peu plus petit que le type, plus régulièrement ovale, moins resserré en avant; poils plus abondants, pas de festons au bord postérieur de l'écusson, qui porte une très petite pointe conique médiane. Doigt des chélicères long de 75 à 80 μ. Epines des hanches de la 1re paire plus profondément séparées. Articles des pattes relativement plus grêles. *Femelle* ne dépassant pas, à l'état de réplétion, 10-11 millimètres de longueur, tendant à la forme globuleuse chez plusieurs individus. Ecusson dorsal d'un tiers plus petit, relativement plus large ; ordinairement jaunâtre au milieu ; yeux très peu apparents. Rostre plus court ; doigt des chélicères long de 105 μ, son apophyse interne à deux dents nettes, écartées, en croissant. — D'après de nombreux individus récoltés sur le Bœuf, en Australie, par Desmond ; 1 ♂ à Bornéo sur un Cerf ; 1 ♂ à Sumatra, sur un Buffle (Coll. Oudemans) ; 1 ♀ à Sumatra (Mus. de Hambourg) ; 4 ♂, 2 nymphes sur le Bœuf, à la Nouvelle-Galles du Sud (Coll. Dep. of. agriculture, N. South Wales). — Je rattache, avec doute, à cette variété 2 ♀ de Singapour (Coll. Simon).

6. Var. *argentinus*. — *Mâle* inconnu. *Femelle* repue un peu plus petite (longueur 10 millimètres) que le type. Ecusson comme chez *Rhipicephalus annulatus australis*, un peu plus petit que dans *Rhipi-*

cephalus annulatus microplus. Rostre très petit; aires poreuses petites, peu profondes; apophyse interne des chélicères en croissant; hypostome à trois files de dents de chaque côté, celles de la file externe plus épaisses, souvent un peu dentelées à leur bord externe; palpes à articles peu saillants en dehors. Pattes plus courtes, relativement plus trapues; hanches de la première paire à divisions plus profondes. — D'après une soixantaine d'individus originaires de la province de Buenos Aires (Mus. de Hambourg).

7. VAR. *caudatus*. — *Mâle* semblable à *R. a. decoloratus*, à appendice caudal bien développé. *Femelle* peu différente de *R. a. microplus*; hypostome présentant quatre ou cinq files de dents de chaque côté (quand il y en a quatre, les dents de la file externe sont plus larges, moins aiguës et montrent une ébauche de division de leur bord postérieur). — D'après 2 ♂ et 23 ♀ recueillis sur le Cheval à Miyasaki (Japon).

ANOMALIE. — Karsch a créé (1) un genre *(Margaropus)* et une espèce *(M. Winthemi)* pour un individu sec et collé, recueilli à Valparaiso par Winthem. Le caractère essentiel consiste dans la forme des pattes de la 4e paire, dont les trois derniers articles sont plats, presque discoïdes, leurs dimensions relatives allant en décroissant du proximal au distal; celui-ci se terminerait par un ongle recourbé.

L'examen de cet exemplaire m'a convaincu qu'il représente un mâle tératologique de *Rhipicephalus annulatus* var. *microplus*. Il en a la taille, la couleur, le rostre, l'écusson dorsal; on peut en apercevoir les écussons adanaux et le prolongement caudal. L'anomalie porte surtout sur les pattes IV; mais le développement en largeur des articles apparaît déjà sur les pattes II et III; l'ongle recourbé que Karsch indique comme terminant la patte est le tarse, qui n'a pas participé à la malformation. L'individu a une taille un peu supérieure à celle de l'espèce.

F. IXODES Latreille.

1. IXODES RICINUS (Linné) Latreille, 1806.

Dans *Fauna suecica* (1746), Linné décrit au n° 1192 un *Acarus ovinus*, qu'il fait synonyme de *Reduvius* Charleton (*Onomasticon zooicum*, 1668) et de *Pediculus ovinus* Rajus (*Historia insectorum*,

(1) KARSCH F., *Zwei neue Arachniden des Berliner Museums*. Mittheil. der Münchener Entomol. Vereine, 1879, p. 96.

1710). Dans son *Systema naturae* (10e édition, 1758, p. 615), Linné fait d'*Acarus ovinus* son *Acarus reduvius*, et il le reproduit sous cette nouvelle dénomination au n° 1966 de *Fauna suecica*, 2e édition (1761), en maintenant ses synonymies. Or, de l'examen du texte et des figures données par les auteurs qu'il cite, il ressort nettement que ceux-ci ont parlé de *Melophagus ovinus* et non d'un Acarien. C'est donc évidemment par erreur que Linné a placé le *Reduvius* ou le *Pediculus ovinus* dans son genre *Acarus*. Quelle que soit en réalité la forme qu'il a voulu appeler *Acarus reduvius*, ce nom perd toute valeur taxinomique et il convient de reprendre celui d'*Ixodes ricinus* (*Acarus ricinus* Linné), qui s'applique à la même espèce d'Ixodidé et ne prête pas à confusion.

Synonymie. — *Ixodes rufus* Koch, *Ixodes sulcatus* Koch, *Ixodes sciuri* Koch. (L'examen des types de Koch inscrits sous ces noms montre que ce sont des nymphes d'*Ixodes ricinus*, toutes originaires d'Allemagne).

Le Muséum de Paris a reçu de Tunisie des nymphes et des larves de cette espèce, fixées à un *Lacerta ocellata* et à un *Tropidosaurus algirus*. Le Muséum de Berlin possède des mâles, des femelles et des nymphes provenant de Pasajes (Espagne), de Prusse, d'Albanie, de Rhodes, d'Arabie, et pris en partie sur *Lacerta agilis*, *L. arenicola*, *L. vivipara*. Les larves se fixent aussi sur la Fouine (Coll. Mégnin).

7bis. Ixodes rubidus n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Rappelle *Ixodes hexagonus*; en diffère par les caractères suivants :

Corps relativement plus large en avant et plus étroit en arrière; brun rouge foncé. Ecusson ovale, relativement plus grand, à peine plus long que large, glabre, sans sillons latéraux ; ponctuations un peu plus fines; une grande fossette vers le milieu et près de chaque bord latéral. Sillon marginal plus prononcé, plus rapproché du bord. Hypostome à dents fortes, semblable à celui d'*Ixodes ricinus*. Pattes plus grêles; hanches de la première paire à dent rétrograde presque aussi longue que chez *Ixodes hexagonus* ; tarses plus grêles, à gibbosité peu marquée.

Les *nymphes* rappellent celles d'*Ixodes ricinus*.

D'après une femelle et trois nymphes recueillies par A. Dugès, sur un *Bassaris astuta* de Guanajuato (Mexique).

9. *Ixodes bifurcatus* Neumann. — Il ne me paraît guère douteux,

d'après le spécimen original d'*Ixodes brunneus* de Koch, que *Ixodes bifurcatus* Nn. se confonde avec cette dernière espèce.

9bis. Ixodes inermis n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps long de 4mm (rostre compris), jaunâtre. Ecusson brun rougeâtre, clair, glabre, aussi large que long, losangique (les angles latéraux vers le milieu de la longueur), pas de sillons latéraux, ponctuations nombreuses ; surface un peu chagrinée. Faces dorsale et ventrale pourvues de poils courts ; sillons anaux bien divergents. Base du rostre plus de deux fois aussi large que longue ; hypostome lancéolé, à 2 files marginales de fortes dents et à nombreux denticules antérieurs ; palpes relativement courts. Hanches inermes ; tarses assez longs, bossus près de leur extrémité.

D'après trois femelles et quatre nymphes, recueillies par Z. Wagner (à ?) (Mus. de Berlin). Dans ce lot se trouvaient deux mâles identiques à *Ixodes ricinus* et trop différents des femelles pour pouvoir être considérés comme de la même espèce qu'elles.

12. *Ixodes putus* Cambridge.— 15 nymphes et une larve, recueillies par l'Expédition antarctique belge « sur des Cormorans et des Manchots de la Terre de Feu et de l'Antarctique ».

15. Ixodes hexagonus Leach.

Ixodes sexpunctatus Koch, originaire d'Allemagne, consiste en des nymphes d'*Ixodes hexagonus* (d'après les types de Koch).

On peut, dans *Ixodes hexagonus*, distinguer, en dehors du type, deux variétés principales, qui paraissent constantes ; car, sauf deux ou trois exceptions, elles ne se trouvent pas mélangées l'une à l'autre ni avec le type, dans les nombreux lots dont je dispose.

1° Var. *longispinosus*. — Hanches I pourvues d'une épine longue, aiguë, qui recouvre en partie la hanche suivante ; les courtes épines des autres hanches un peu plus fortes que dans le type. — D'après 42 ♂ et 113 ♀ pris sur des Loutres, 1 ♂ et 4 ♀ sur *Putreolus vison*, 3 ♀ sur des Moutons du Texas, 1 ♀ sur Spermophile, 1 ♀ sur un Chat domestique du Maine, 2 ♀ sur un Renard du Colorado, 1 ♀ sur une Belette, 2 ♀ sur un Porc-épic, 1 nymphe sur une Marmotte (coll. de Smithsonian Institution et du Bureau of animal Industry de Washington).

2° Var. *inchoatus*. — Hanches I sans épine, l'angle postéro-interne

aigu ; les tubérosités des autres hanches plus faibles que dans le type. — D'après plusieurs ♀ recueillies par Wheler sur des Chiens de berger d'Angleterre ; 3 ♀ jeunes sur un Renard de France (Coll. R. Blanchard) ; 4 ♀ sur le Chien à Toulouse ; 2 ♀ sur le Blaireau (Coll. Railliet). J'y rattache, avec doute, 2 ♀ prises sur un Ecureuil et sur un Renard aux Etats-Unis ; l'angle coxal est un peu plus aigu que dans les spécimens européens (Coll. G. Marx, Bur. of animal Industry).

16bis. Ixodes parvirostris n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps allongé, plus étroit dans sa moitié postérieure, jaune, long de 6mm, large de 3mm,5. *Écusson* ovale allongé, marron, long de 1mm7, large de 1mm2, les bords latéraux antérieurs aussi longs que les latéraux postérieurs, les uns et les autres presque droits, réunis à angle très obtus et arrondi ; sillons cervicaux n'atteignant pas le bord postérieur ; pas de sillons latéraux ; ponctuations très fines, peu visibles. *Face dorsale* parcourue par deux longs sillons ; des poils très courts, blanchâtres, épars. *Face ventrale* à poils semblables ; vulve étroite, en arrière du niveau postérieur des hanches de la deuxième paire ; sillons sexuels parallèles ; sillons anaux longs, se rapprochant un peu en arrière ; péritrèmes blanchâtres, arrondis. — *Rostre* court, à base courte et large ; aires poreuses grandes, plus larges que longues, presques contiguës. Chélicères grêles, à doigt long de 110 μ ; apophyse interne à deux pointes rétrogrades, l'une antérieure, l'autre postérieure, portées par une longue tige d'insertion (comme chez *Ixodes putus*) ; apophyse externe à trois dents successives, l'antérieure denticulée à son bord antérieur. Hypostome à bords parallèles ; trois files de dents sur chaque moitié, l'interne égale en longueur au tiers des autres. Palpes courts, plats, le second article prolongé à sa base dorsale par une courte pointe rétrograde. — *Pattes* longues, grêles, marron ; hanches petites, toutes pourvues d'une pointe courte à leur angle postérieur externe ; tarses longs, atténués à leur extrémité.

D'après 8 ♀ recueillies à Yézo (Japon) sur *Phalacrocorax pelagicus* (Mus. de Hambourg).

18. Ixodes angustus G. Neumann.

Mâle. — Inconnu.

Femelle (1). — Corps à côtés presque parallèles ou ovale, plus

(1) La description donnée dans le 3e Mémoire était incomplète, la femelle qui l'avait fournie manquant de rostre et de pattes.

large en arrière qu'en avant et largement arrondi en arrière. *Ecusson* à sillons latéraux plus ou moins profonds. *Face dorsale* avec trois longs sillons postérieurs plus ou moins apparents ; des poils longs, blanchâtres, abondants. *Face ventrale* à sillons sexuels s'étendant jusqu'au bord postérieur. Sillons anaux un peu rapprochés et devenant un peu concaves vers le milieu de leur longueur. — *Rostre* à base trapézoïde, étroite en avant, les bords latéraux et postérieurs relevés par un petit bourrelet saillant. Chélicères grêles, à doigt long de 125 μ; apophyse interne courte, terminée à chacune de ses extrémités par une forte dent recourbée; apophyse externe presque aussi longue que le doigt, à six ou sept dents progressivement croissantes de l'antérieure à la postérieure, qui est forte. Hypostome étroit, sans denticules antérieurs, pourvu, sur chaque moitié, de deux files latérales de 11-12 dents, les externes fortes. Palpes courts, larges, le deuxième article une fois et demie seulement aussi long que le troisième. — *Pattes* grêles et courtes. Tarses allongés, progressivement atténués à leur bord dorsal ; caroncules égales aux deux tiers de la longueur des ongles.

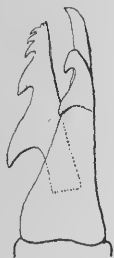


Fig. 4. — *Ixodes angustus* ♀. Doigt de la chélicère gauche.

D'après deux individus recueillis par C. Berg à Buenos Aires sur *Didelphys Azarai*.

20. *Ixodes rasus* Neumann. — Chez la femelle, comme chez le mâle, les sillons anaux se réunissent en formant un cercle autour de l'anus. — D'après 4 ♀ recueillies au Kameroun, par Zenker et par Conradt; 2 ♀ dans l'Afrique orientale allemande, dont une sur un *Ichneumon*, par Kummer et par Conradt ; une au Togo (Mus. de Berlin).

21. *Ixodes loricatus* Neumann. — Une ♀ repue de la Terre-de-Feu (Coll. C. Berg.)

22. *Ixodes ornithorhynchi* (Lucas). — Se trouve à la Nouvelle-Galles du Sud, sur les pattes de l'Ornithorynque (Coll. Bur. of agriculture, N. South Wales).

24. *Ixodes luteus* Koch. — L'espèce a été établie par Koch, d'après un spécimen unique, qui est une nymphe.

25. *Ixodes spinosus* Nn. — Devient synonyme d'*Ixodes fuscipes* Koch (D'après le spécimen de Koch).

26. *Ixodes lævis* Nn. — Par l'examen du type de *Hæmalastor*

acutitarsus Karsch, j'ai reconnu son identité avec mon *Ixodes lævis.* Celui-ci devient donc *Ixodes acutitarsus* (Karsch). — Le Muséum de Berlin possède 2 ♀ recueillies à Sikkim (Indes), comme celle qui m'avait servi de type.

27bis. Ixodes tenuirostris n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale allongé, renflé, long de 3^{mm} (rostre non compris) sur $1^{mm}5$, ou de $6^{mm}5$ sur $4^{mm}7$, brun rouge foncé. *Écusson* plus long que large, les bords latéraux sub-rectilignes, divergents, réunis par un bord postérieur largement arrondi ; bord antérieur non échancré pour l'insertion du rostre ; surface unie, brillante, sans sillons cervicaux, sans ponctuations apparentes ; sillons latéraux droits, parallèles aux bords, très fins. *Face dorsale* revêtue de poils fins, courts, épars ; dans le tiers postérieur un sillon en fer à cheval ouvert en arrière, et, dans l'espace qu'il circonscrit, un sillon impair, plus prolongé en arrière. *Face ventrale* à poils un peu plus abondants ; vulve large, en regard des hanches III ; sillons sexuels et sillons anaux très divergents, ceux-ci réunis en ogive devant l'anus ; péritrèmes blanchâtres, circulaires. — *Rostre* petit ($0^{mm}5$) ; base à face dorsale triangulaire, plus de deux fois aussi large que longue, la face ventrale un peu plus longue que large ; aires poreuses grandes, occupant la plus grande partie de la face dorsale. Hypostome étroit à deux files de 7-8 dents

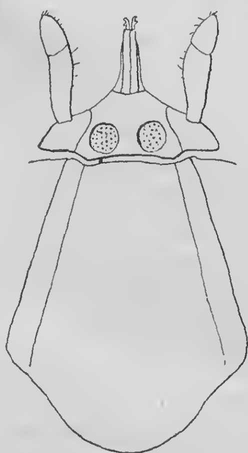


Fig. 5. — *Ixodes tenuirostris* ♀. Ecusson et rostre, face dorsale.

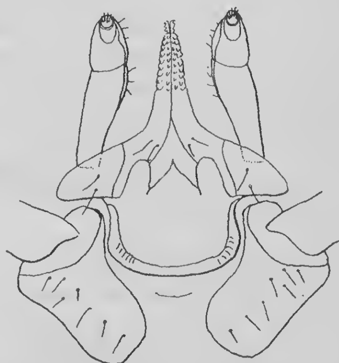


Fig. 6. — *Ixodes tenuirostris* ♀. Rostre, face ventrale.

obtuses, de chaque côté. Palpes étroits, le premier article en forme de corne forte, dirigée transversalement en dehors, le 2e article deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* faibles, courtes. Hanches plates, à bord postérieur mince, sans épine, ni tubérosité. Tarses grêles, atténués progressivement ; caroncule presque aussi longue que les ongles.

D'après 3 ♀ et 2 nymphes recueillies sur un *Arvicola glareolus* de l'île de Rugen, par Lemm (Mus. de Berlin) ; une ♀ en préparation microscopique, recueillie sur un *Arvicola pratensis* à Painswick (Glocester) par Watkins (Coll. Wheler).

27ter. IXODES ACUMINATUS n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle (*jeune*). — Corps ovale allongé, long de 2mm (rostre non compris), au moins deux fois aussi large (1mm2) vers le tiers postérieur qu'en avant, rouge jaunâtre. Ecusson plus long (1mm3) que large (0mm9), ovale losangique, les bords latéraux subrectilignes, divergents, réunis vers les trois cinquièmes de la longueur par

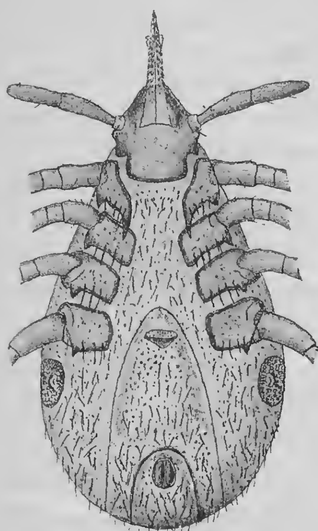


Fig. 7. — *Ixodes acuminatus* ♀. Face ventrale.

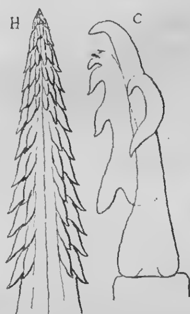


Fig. 8. — *Ixodes acuminatus* ♀. C, doigt de la chélicère gauche ; H, hypostome.

un bord postérieur arrondi ; bord antérieur à peine échancré pour l'insertion du rostre ; surface brillante, sans sillons cervicaux, ceux-ci se confondant avec l'origine de sillons latéraux rectilignes, parallèles aux bords et arrêtés à la partie courbe de ces derniers ; ponctuations nombreuses, très fines ; quelques poils épars. *Face*

dorsale revêtue de poils longs, surtout dans la partie postérieure ; de chaque côté, un sillon marginal profond, s'arrêtant à la courbe postérieure du bord. *Face ventrale* pourvue de poils semblables; vulve très postérieure, en regard des hanches IV ; sillons sexuels et sillons anaux peu divergents, ceux-ci réunis en arc de cercle devant l'anus; péritrèmes grands, blanchâtres, circulaires. — *Rostre* long de $0^{mm}8$; base dorsale à peu près aussi large que longue, à bords latéraux parallèles, le postérieur rectiligne, à angles un peu saillants; aires poreuses circulaires, très écartées, rapprochées du bord postérieur; face ventrale plus longue que large, auriculée par une saillie plate rétrograde, derrière l'insertion du 1er article des palpes. Chélicères à doigt grêle, long de 120 μ ; apophyse interne en croissant longitudinal et à pointes rétrogrades ; l'externe à cinq dents plus grandes et plus écartées de la terminale à la basilaire. Hypostome lancéolé, très aigu, armé sur chaque moitié de trois, puis de deux files de dents aiguës. Palpes longs, grêles, minces.— *Pattes* longues, grêles. Hanches larges, plates, toutes pourvues d'une courte épine à leur angle postérieur interne, celles de la première paire avec une épine interne longue et grêle. Tarses longs, grêles, atténués progressivement ; caroncules aussi longues que les ongles.

Femelle repue, longue de 4^{mm}, large de 2^{mm}, brun rouge, à hanches rapprochées dans le quart antérieur du corps.

D'après 2 individus recueillis à Gênes sur *Mus agrarius*, par C. Parona.

28. *Ixodes pilosus* Koch. — Trouvé en abondance dans la Colonie du Cap ; vit sur le Bœuf, le Mulet, le Cheval, le Porc (Coll. Lounsbury).

29. *Ixodes holocyclus* Neumann. — A été trouvé à la Nouvelle-Galles du Sud sur le Veau (Coll. du Bureau of agriculture, N. South Wales).

29bis. Ixodes Schillingsi n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps relativement court, rétréci en avant, très dilaté vers le milieu de la longueur, en avant des stigmates, arrondi en arrière, long de $4^{mm}3$ (rostre non compris), large de $3^{mm}5$, blanc jaunâtre. *Ecusson* brun rougeâtre, ovale, plus long ($1^{mm}5$) que large ($1^{mm}1$), plus large vers le tiers antérieur ; sillons cervicaux superficiels, pas de sillons latéraux ; ponctuations nombreuses, profondes, égales. *Face dorsale* pourvue de quelques poils épars ; finement striée dans la longueur. *Face ventrale* à poils plus

nombreux, à striations semblables. Vulve en regard des hanches IV; sillons sexuels très divergents, puis un peu convergents en arrière de l'anus. Celui-ci très postérieur, enfoncé; sillons anaux formant presque un cercle, se perdant en arrière par un court prolongement. Péritrèmes circulaires, blanchâtres. — *Rostre* long de $0^{mm}9$. Base triangulaire, plus large que longue; aires poreuses subtriangulaires, élargies transversalement, grandes, peu profondes; à la face ventrale, de chaque côté, une épine rétrograde très développée. Hypostome long, étroit, lancéolé, aigu en avant, à dents aiguës, nombreuses et petites en avant, formant ensuite trois, puis deux files de 12-13 dents qui s'étendent presque jusqu'à la base, les files internes très écartées, surtout en arrière. Palpes longs, étroits, dépassant à peine l'hypostome, très écartés à leur base, puis se courbant en dedans; 2e et 3e articles de même longueur. — *Pattes* de longueur moyenne. Hanches I à épine postéro-interne bien développée; II et III comme ailées à leur bord postérieur; IV à épine courte et brune à leur angle postéro-externe. Une épine courte, ventrale, à l'extrémité distale du 2e article. Tarses longs, surtout à la 1re et à la 4e paire, assez brusquement rétrécis près de leur extrémité; caroncule presque aussi longue que les ongles.

D'après une douzaine d'individus pris sur un Singe (*Colobus caudatus*) de l'Afrique orientale allemande, par Schillings (Mus. de Berlin). D'après Schillings *(in litt.)*, cet Ixode se fixe exclusivement aux yeux et souvent un œil est complètement perdu; c'est presque toujours le cas pour les jeunes sujets.

31. *Ixodes brunneus* Koch. — Je me décide, après l'examen du spécimen de Koch, à réunir à cette espèce la jeune femelle que j'ai décrite (3e mém., p. 122) sous le nom d'*Ixodes bifurcatus*.

33. *Ixodes fuscipes* Koch. — D'après l'exemplaire de Koch, c'est la forme que j'ai appelée *Ix. spinosus*, nom qui tombe en synonymie.

34. *Ixodes pygmaeus* Koch. — Neuf nymphes inscrites sous ce nom dans la collection de Koch sont des *Amblyomma*, spécifiquement indéterminables, comme la plupart des nymphes de ce genre.

35. *Ixodes sulcatus* Koch. — C'est la nymphe d'*Ixodes ricinus* (Voir p. 515).

62. *Ixodes uriae* White (1). — La description et la figure que White a données permettent seulement de reconnaître qu'il s'agit d'un Ixodiné femelle. C'est une espèce purement nominative.

(1) WHITE Adam, *Appendix*. Journal of voyage in Baffin' Bay, par P. C. SUTHERLAND, II, p. CCX; 1852.

G. Eschatocephalus Frauenfeld, 1853.

Le nom générique *Eschatocephalus* doit être substitué à *Hæmalastor* Koch.

Comme je l'ai rappelé (3e Mémoire, p. 166), C. L. Koch avait institué ce dernier genre pour une espèce, *H. longirostris*, dont il ne connaissait que la femelle, originaire du Brésil. Or, dans la collection du Muséum de Hambourg, j'ai trouvé, accompagnées de nombreux mâles, quatre femelles prises sur un Porc-épic de Rio-grande-do-Sul (Brésil), qui correspondent exactement par leur forme extérieure, toute particulière et très caractéristique, à celle que C. L. Koch a décrite et figurée sous le nom de *H. longirostris*; l'identité ne fait pas doute. Mais l'écusson porte des yeux larges, plats, marginaux, peu apparents, que Koch n'a pas vus ; le sillon anal est ouvert en avant, et l'ensemble des caractères essentiels place cette espèce dans le genre *Hyalomma*, où elle devient *Hyalomma longirostre* (C. L. Koch) et se substitue à *Hyalomma crassitarsus* (Karsch).

Le genre *Hæmalastor* disparaît donc avec l'espèce qui le constituait exclusivement pour Koch et qui, d'ailleurs, se séparait nettement des autres groupées depuis sous le même nom. Celles-ci forment le genre *Eschatocephalus* Frauenfeld, qui comprend: *E. vespertilionis* (Koch), *E. exaratus* (Kolenati), *E. nodulipes* (Kolenati), *E. crassipes* (Kolenati), *E. brevipes* (Neumann), *E. acutitarsus* (Karsch).

J'ajoute que *Amblyomma giganteum* Neumann, décrit d'après une grosse femelle repue et mutilée de Trinidad, et *Amblyomma avicola* Marx et Neumann, décrit d'après une nymphe de Trinidad, appartenant à une autre collection et que je considérais, d'ailleurs, comme très rapproché d'*Amblyomma giganteum*, ne sont que des formes de *Hyalomma longirostre*.

4. *Eschatocephalus crassipes* (Kolenati). — Sur *Rhinolophus clivosus* Kretschmar, en Egypte. Recueilli par Zelebor (Kolenati).

5. *Hæmalastor longirostris* C. L. Koch. — Voyez *Hyalomma longirostre* (n° 3).

7. *Eschatocephalus acutitarsus* (Karsch). — L'examen du type de Karsch montre qu'il s'agit d'un *Ixodes* ♀. Il est identique à mon *Ixodes lævis*, qui devient, par suite, *Ixodes acutitarsus* (Karsch).

H. Aponomma Neumann.

1. *Aponomma Gervaisi* (Lucas). — A été trouvé au Togo par Kersting (Mus. de Berlin) et sur un *Boa constrictor* (de ménagerie), par C. Parona, près de Gênes.

2. *Aponomma exornatum* (Koch). — A été trouvé dans l'Afrique orientale allemande sur des *Varanus* ou *Monitor*, par Stuhlmann, Fülleborn, O. Neumann ; à Madagascar par Hildebrandt (Mus. de Berlin, Mus. de Hambourg).

3. *Aponomma trimaculatum* (Lucas). — Une ♀ sur *Bos taurus* de la Nouvelle-Galles du Sud (Coll. du Dep. of Agriculture New South Wales).

5. Aponomma læve G. Neumann.

Une ♀ a été prise sur un *Psammophis irregularis* dans l'Afrique orientale allemande, par Fisch (Mus. de Berlin) et un ♂ sur un *Boa constrictor* (de ménagerie), près de Gênes, par C. Parona.

Var. *capense*, n. var.

Mâle. — Ecusson brun rouge acajou ; ponctuations nulles ; pas de sillons cervicaux. Festons bien apparents à la face ventrale, plus foncés qu'elle. Hypostome plus étroit, à dents plus petites. Hanches un peu plus longues.

Femelle. — Corps relativement plus large. Ecusson brun rouge acajou ; ponctuations encore plus petites et plus rares ; pas de sillons cervicaux. Faces jaune rougeâtre. Aires poreuses plus petites et plus écartées. Hanches plus grandes, à épines un peu plus longues, plus aiguës, noires.

D'après 4 ♂ et 4 ♀, pris sur un Serpent noir, à Adélaïde, Colonie du Cap (Coll. Lounsbury).

6. Aponomma latum (Koch)

Synonymie. — *Amblyomma latum* Koch (1).
Aponomma politum Nn. (2).
Amblyomma læve Nn. (3).

L'examen du type d'*Amblyomma latum* Koch m'a montré son

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 231 ; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 96 ; pl. XVIII, fig. 69 ; 1847.
(2) Neumann G., *Revis. de la fam. des Ixodidés*, 3e mém., p. 191.
(3) Neumann G., *Revis. de la fam des Ixodidés*, 3e mém., p. 276.

identité avec *Aponomma politum* Nn., qui devient ainsi *Aponomma latum* (Koch).

Mâle. — A la périphérie de l'écusson, des ponctuations éparses très fines ; sur chaque bord et au niveau des pattes de la deuxième paire, une surface plus lisse, qui représente un œil obsolète. Le bord postérieur des hanches des trois dernières paires muni d'une dent plate, large, courte.

Femelle. — A l'état de replétion, corps renflé, long de 9mm, large de 6mm5, brun rougeâtre. Écusson brun rougeâtre, clair, sans taches, à ponctuations très fines, à peine visibles, cordiforme-arrondi, un peu plus large que long. Face dorsale montrant encore en arrière les limites des festons marginaux. Quelques poils courts et des ponctuations à la face ventrale. Rostre à base rectangulaire, près de deux fois aussi large que longue ; hypostome long, arrondi en avant, à 3 files de dents sur chaque moitié ; palpes longs, plats, velus. Hanches comme chez le mâle ; tarses plus longs, à bosse moins marquée.

D'après 4 ♂ et 1 ♀ des Indes orientales, sur un Serpent (Mus. de Hambourg).

Cette espèce se distingue d'*Aponomma læve* surtout par l'écusson, la forme de la base du rostre et les hanches.

8. Aponomma decorosum (L. Koch).

Mâle. — Je crois utile de donner ici une nouvelle figure pour représenter l'écusson. Elle est prise sur un spécimen d'un Serpent d'Australie qui n'a pas subi l'action de l'alcool et dont, par suite, les taches sont plus nettes et plus significatives (Coll. du Depart. of agriculture, New South Wales).



Fig. 9. — *Aponoma decorosum* ♂. Ecusson dorsal.

Femelle. — *Rostre* à base trapézoïde, plus large que longue ; aires poreuses petites, arrondies, sub-contiguës, rapprochées du bord postérieur. Hypostome à trois files de fortes dents de chaque côté. Palpes plats, élargis à leur extrémité ; le 3e article plus large que long, le 2e plus de deux fois aussi long que le 3e. — D'après 2 femelles prises sur *Echidna hystrix* en Australie, par Damrach (Mus. de Berlin).

9. *Aponomma hydrosauri* (Denny). — Une ♀ sur un *Varanus varius* de la Nouvelle Galles du Sud (Coll. du Depart. of agriculture, New South Wales).

12. Aponomma ochraceum n. sp.

Mâle. — Corps en ovale court, long de 2mm7 (rostre non compris), large de 2mm4. Ecusson brun rougeâtre clair, blanc sur une bordure latérale, qui va jusqu'aux festons extrêmes et sur les bords des festons ; une étroite bande rouge en dedans de la bande blanche ; sillons cervicaux courts ; pas de sillon latéral ; festons plus larges que longs ; ponctuations nombreuses, très fines, plus grandes près des bords. Face ventrale jaune sale, à festons apparents. Rostre court, étroit ; hypostome à trois files de dents de chaque côté. Hanche I à deux épines très courtes, noires ; une épine semblable aux autres. Tarses assez longs, atténués graduellement à leur extrémité.

Femelle. — Corps en ovale court (3mm8 de long, rostre non compris, sur 3mm2 de large), jaune terreux. Ecusson jaune rougeâtre, plus large que long, subtriangulaire, les bords latéraux postérieurs à peine concaves, l'angle postérieur large ; sillons cervicaux larges, très superficiels, sauf en avant ; ponctuations profondes, inégales, absentes dans le tiers postérieur ; une tache brun rouge dans les angles latéraux. *Face dorsale* très finement striée, à poils très courts, fins, rares ; des festons postérieurs. *Face ventrale* glabre ; péritrèmes en virgule, à pointe étroite, presque longitudinaux. — *Rostre* à base deux fois aussi large que longue. Hypostome spatulé, à trois files de dents sur chaque moitié. Palpes étroits, le troisième article presque aussi long que le deuxième. — *Pattes* semblables à celles du mâle, plus fortes.

D'après 6 ♂ attachés à un *Mabuja striata*, de Zanzibar, recueillis par O. Neumann (Mus. de Berlin) ; deux ♂ et deux ♀ pris dans l'Afrique orientale par F. Stuhlmann (Mus. de Hambourg.)

13. Aponomma ecinctum n. sp.

Mâle. — Corps (rostre non compris) à contour subcirculaire, à peu près aussi large que long (2mm3). *Ecusson* couvrant toute la face dorsale, jaune rougeâtre, concolore, glabre, à sillons cervicaux profonds et courts, courbes ; pas de sillon marginal ; les onze festons postérieurs à séparations courtes et peu profondes ; ponctuations nombreuses, bien apparentes, inégales, réparties sur toute

la surface. *Face ventrale* jaunâtre ; festons plus apparents qu'à l'écusson. *Rostre* long, étroit. Chélicères à doigt long de 140 μ, à apophyses semblables à celles d'*Aponomma Gervaisi* ♂. Hypostome à quatre files de 8-9 dents, les dents internes très petites, nombreux denticules squamiformes en arrière. Palpes longs, étroits, le deuxième article deux fois et demi aussi long que le 3e. *Pattes* épaisses, jaunâtres. Hanches faibles, toutes pourvues d'une courte épine à l'angle postéro-interne. Tarses trois fois aussi longs que larges, pourvus d'une forte bosse dorsale comme chez *A. decorosum;* un petit éperon terminal et un autre petit en regard de la bosse dorsale.

Femelle. — De même taille, de même couleur et un peu plus étroite que le mâle. Ecusson plus large que long, cordiforme, jaune rougeâtre, concolore ; sillons cervicaux et ponctuations comme chez le ♂. Face dorsale à festons marginaux postérieurs bien prononcés. Face ventrale, rostre et pattes comme chez le ♂.

D'après trois mâles et une femelle jeune de la Nouvelle-Galles du Sud (Departem. of mines and agriculture). D'après les renseignements fournis par W. W. Froggatt, cette espèce serait très commune sur un Coléoptère (!) *Aulacoyclus Kaupi*. — J'y rattache 2 ♂ et 2 ♀ en mauvais état provenant de l'île de Luçon (Mus. de Berlin).

Cette espèce, caractérisée surtout par le mâle, se distingue des autres par l'absence de taches et de sillon marginal, par la présence des ponctuations et la saillie dorsale des tarses.

14. Aponomma crassipes n. sp.

Mâle. — Corps sub-quadrangulaire, à côtés et bord postérieur arrondis, deux fois aussi large vers le tiers postérieur (3mm 5) qu'en avant, long de 4mm (rostre non compris). *Ecusson* convexe ; sillons cervicaux courts et profonds ; pas de sillon marginal ; festons postérieurs courts, à séparations peu profondes ; ponctuations nombreuses, inégales, profondes, régulièrement réparties ; couleur générale brun rougeâtre, jaunâtre sur les bords, avec des reflets verdâtres dans les angles scapulaires, dans le milieu et sous forme de deux bandes longitudinales en avant des festons. *Face ventrale* jaune terreux, glabre ; péritrèmes étroits, en virgule allongée. — *Rostre* long de 1mm, à base quadrangulaire, deux fois aussi large que longue, angles postérieurs non saillants. Hypostome à bords parallèles, trois files de dents de chaque côté. Palpes courts. — *Pattes* fortes, épaisses. Hanches I à deux très petites pointes brunes au

bord postérieur; une pointe semblable aux trois autres. Tarses très courts, bossus vers le milieu de leur longueur aux 2e et 3e paires, à peine à la 4e.

Femelle.— Inconnue.

D'après un spécimen recueilli par Sornier, sur *Varanus griseus* d'Asie (Mus. de Berlin).

I. Amblyomma Koch.

1. Amblyomma cajennense (Fabricius).

Synonymie. — *Acarus cajennensis* Fabricius (1).
Amblyomma cajennense Koch (2).
Amblyomma tenellum Koch (3).

Amblyomma tenellum a été établi sur un exemplaire ♂ du Mexique. La collection de Koch (Mus. de Berlin) en compte deux ♂ ; ce sont, en réalité, de jeunes *Amblyomma cajennense* et non, comme je l'avais pensé, des *Amblyomma maculatum*.

2bis. Amblyomma parvitarsum n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle (*repue*). — Corps épais, brun marron foncé, plus large en avant qu'en arrière, long de 18mm, large de 14mm. *Ecusson* à peine plus large (2mm6) que long (2mm4), triangulaire à bords latéraux postérieurs un peu concaves ; yeux petits, noirs, brillants, suborbités, marginaux, vers le tiers antérieur de la longueur; angle postérieur large ; sillons cervicaux larges, profonds, atteignant les limites de l'angle postérieur; ponctuations très fines, quelques-unes plus grosses dans le champ médian et dans les angles scapulaires : couleur générale brun foncé, les champs latéraux rouge cuivré. Face dorsale glabre ; quelques poils fins sur la face ventrale. — *Rostre* court

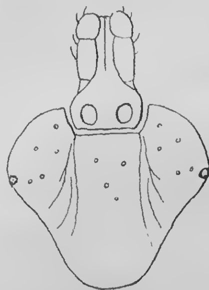


Fig. 10. — *Amblyomma parvitarsum* ♀. Rostre et écusson.

(1) Fabricius, *Mantissa insectorum*, II, p. 372, n° 11 ; 1787.
(2) Neumann G., *Revision... des Ixodidés*, III, p. 205; 1899.
(3) Koch C. L., *Arachnidensystem*, IV, p. 78 ; pl. XIV, fig. 51; 1847.

(1mm6); base deux fois aussi large que longue; aires poreuses, profondes, ovales, divergentes. Hypostome spatulé, à 3 files de dents de chaque côté. Palpes larges, le 2e article à peine deux fois aussi large que le 3e. — *Pattes* moyennes. Hanches I à deux épines coniques, courtes, l'externe plus longue; hanches II et III avec une simple tubérosité conique; hanches IV avec une épine conique aussi longue que l'externe des hanches I. Quatrième et surtout cinquième articles très renflés à leur extrémité distale. Tarses étroits, coniques, recourbés. (Les caroncules manquent aux huit pattes et n'y ont pas laissé de trace de leur présence antérieure !).



Fig. 11. — *Amblyomma parvitarsum* ♀. Extrémité d'une patte IV.

D'après un individu de Bolivie (Mus. de Hambourg).

Je rattache, au moins provisoirement, à cette espèce une autre femelle à jeun, originaire de Patagonie (Mus. de Paris). Les différences suivantes dépendent peut-être de l'état si opposé des deux spécimens :

Corps plat, long de 3mm5, large de 2mm8. Yeux plus nettement orbités. Face dorsale chagrinée et ponctuée, à nombreux poils courts; un sillon marginal et des festons. Face ventrale ponctuée, à poils semblables. Pattes à quatrième et cinquième articles non renflés. Tarses pourvus de caroncules petites, couvrant seulement la base des ongles.

4. *Amblyomma americanum* (Linné) Koch. — Synonymie: *Acarus americanus* L., *Acarus nigua* de Geer, *Ixodes americanus* Gervais. N'est pas synonyme d'*Amblyomma oblongoguttatum* Koch.

6. *Amblyomma vittatum* Nn. — Tombe en synonymie avec *Amblyomma oblongoguttatum* Koch. — D'après les spécimens de Koch (Mus. de Berlin).

7bis. Amblyomma compactum n. sp.

Mâle.— Inconnu.

Femelle.— Corps en ovale court, plat, long de 9 ou 12mm (rostre non compris), large de 8 ou 10mm. *Ecusson* triangulaire, à angles arrondis, bien plus large (4mm à 4mm 5) que long (3mm 5 à 4mm), brun foncé sur les bords, brun rouge dans le milieu, blanc jaunâtre dans les champs latéraux; sillons cervicaux profonds en avant, très larges et peu distincts en arrière ; ponctuations nombreuses,

profondes, grandes, plus abondantes dans les champs latéraux. Yeux grands, plats, blanchâtres, un peu en arrière du quart antérieur de la longueur. *Face dorsale* brun foncé ; sillon latéral bien marqué, ne dépassant pas la limite antérieure du feston extrême ; festons bien apparents ; ponctuations nombreuses, profondes, grandes ; pas de poils. *Face ventrale* de même teinte ; festons plus courts ; pas de poils ; ponctuations moins grandes, peu nombreuses, localisées près du bord postérieur ; péritrèmes grands, triangulaires.— *Rostre* long de 3^{mm} ; base deux fois aussi large que longue ; aires poreuses grandes, ovales, écartées, prolongées par un sillon vers le bord postérieur. Chélicères ? Hypostome ? Palpes à 3e article aussi large que long, à bord interne saillant ; le 2e plus de deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* longues, rougeâtres, annelées de blanc à l'extrémité distale des articles. Hanches I à deux épines longues, plates, égales ; les autres avec une saillie plate au bord postérieur. Tarses assez courts, brusquement atténués aux extrémités.

D'après deux individus secs recueillis à Sumatra par Mösch (Mus. de Berlin).

8. Amblyomma crenatum Neumann.

Mâle (Syn. : *Amblyomma subluteum* Neumann). — Écusson convexe, jaune terreux, avec une mince patine blanchâtre dans les angles scapulaires et sur les côtés. (Les bandes et la tache brunâtre, indiquées dans la description d'*Amblyomma subluteum*, sont un effet de la transparence due à une mauvaise conservation). Pattes très longues, à articles intermédiaires blanc jaunâtre, le quatrième rougeâtre au milieu, le cinquième dans sa moitié proximale.

Femelle. — Écusson à champ médian peu saillant ; couleur jaune rougeâtre, avec une patine blanc jaunâtre sur les champs latéraux, le long du bord cervical et dans tout l'angle postérieur ; une petite tache brunâtre marginale de chaque côté au tiers postérieur des bords latéraux. Pattes très longues.

Un lot de 2 ♂ et de 2 ♀, conservés secs, recueillis à Sumatra par Mösch (Mus. de Berlin), me permet d'identifier *A. crenatum* et *A. subluteum*, d'en compléter et rectifier la description. Sur trois spécimens du Muséum de Paris, deux étaient indiqués comme provenant d'un Rhinocéros d'Afrique. A moins d'erreur dans les indications d'origine, il est étonnant de trouver cette espèce localisée en des pays si éloignés, sans stations intermédiaires. C'est

probablement l'indication « Sumatra » qui est inexacte. (Voir *A. badium*, p. 300).

9. *Amblyomma triguttatum* Koch. — La femelle repue peut atteindre 20mm de longueur (rostre non compris) sur 16mm de largeur. — D'après un individu du Queensland (Mus. de Berlin).

Se trouve à la Nouvelle-Galles du Sud, sur *Bos taurus* et sur des Kanguroos (Coll. du Bureau of Agriculture N. South Wales). Vit aussi sur l'Ornithorynque (Mus. de Berlin).

14. Amblyomma sublæve Neumann.

Mâle. — Corps ovale, à côtés arrondis, long de 5mm (rostre non compris), deux fois aussi large (4mm) vers le tiers postérieur qu'en avant. *Ecusson* plat ; sillons cervicaux très courts et peu profonds; pas de sillon marginal; festons postérieurs nets, plus longs que larges; ponctuations fines, apparentes seulement vers les bords; yeux plats, peu visibles; couleur générale brun jaunâtre, plus foncée à la périphérie, sans taches; quelques poils marginaux. *Face ventrale* jaune sale. à ponctuations et poils bien apparents ; festons nets ; péritrèmes grands, allongés, blanchâtres. — *Rostre* à base rectangulaire, plus large que longue, brune. Hypostome spatulé, à 3 files de dents de chaque côté. Palpes bruns; 2e article deux fois aussi long que le 3e — *Pattes* fortes ; hanches I divisées en deux dents larges, plates et courtes ; une dent plus plate, plus large, plus courte, bordant en arrière les autres hanches, plus étroite à la 4e paire. Tarses assez courts, atténués brusquement à leur extrémité, terminés par deux éperons consécutifs.

Femelle. — Corps ovale, large, peu renflé, brun foncé, long de 10mm (rostre non compris), large de 7mm. *Ecusson* plus foncé, cordiforme, à côtés arrondis, angle postérieur large, plus large (3mm) que long (2mm 4) ; yeux de même couleur que l'écusson, plats, peu visibles, vers le tiers antérieur ; sillons cervicaux plus profonds en avant, puis très superficiels, atteignant presque le bord postérieur; ponctuations nombreuses, fines, superficielles, réparties uniformément. *Face dorsale* finement striée et ponctuée, avec festons et trace d'un sillon marginal en avant du dernier; des dépressions en sillons, longitudinales, symétriques, divergentes ; quelques poils très courts. *Face ventrale* semblable par les stries, les ponctuations et les poils; vulve étroite, en regard des hanches de la 2e paire; péritrèmes triangulaires, à côtés arrondis. — *Rostre* plus long (1mm8) que chez le mâle, semblable d'ailleurs; aires poreuses

profondes, ovales, divergentes. — *Pattes* comme chez le mâle, plus longue; tarses relativement longs.

D'après 2 ♂ et 2 ♀, recueillis à Canton (Chine), par Lehmann (Mus. de Berlin).

Le mâle est très voisin d'*Amblyomma fulvum*.

17. Amblyomma Geayi Neumann.

Femelle. — *A jeun*, corps ovale, à côtés arrondis, long de 6mm (rostre non compris), large de 4mm7. *Ecusson* cordiforme, à côtés arrondis, à angle postérieur assez étroit, à peine plus large (3mm) que long ; yeux un peu en avant du milieu de la longueur, grands, plats, jaunâtres ; sillons cervicaux profonds en avant, prolongés par une dépression vague jusque vers le milieu ; ponctuations nombreuses, grandes, inégales ; couleur brun marron, avec quelques petites taches cuivrées près de l'angle et des bords postérieurs. *Face dorsale* brun marron plus clair, à grandes ponctuations ; un sillon marginal ; onze festons postérieurs. *Face ventrale* un peu plus pâle ; mêmes ponctuations ; même festons, sans sillon marginal. — *Rostre* plus long (2mm) que chez le mâle, base à bord postérieur plus large ; aires poreuses ovales, grandes, écartées, divergentes. Hypostome à 3 files de dents de chaque côté. Palpes à 2e article aussi long que le 3e. — *Pattes* semblables à celles du ♂, plus longues. — *Repue*, la femelle atteint 18mm de longueur sur 14mm de largeur et 12mm d'épaisseur.

D'après 18 ♂ et 11 ♀ recueillis par Schulz au Para (Brésil) (Mus. de Berlin) ; un ♂, trouvé sur une Tortue (sp ?) au Jardin zoologique d'Amsterdam par de Meyere (Coll. Oudemans).

19bis. Amblyomma furcosum n. sp.

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, à peine plus large en arrière qu'en avant, à côtés arrondis, long de 4mm (rostre non compris), large de 3mm. *Ecusson* cordiforme, un peu plus large (2mm2) que long ; yeux grands, plats, jaunâtres, un peu en avant du milieu de la longueur; bords postérieurs un peu concaves, angle postérieur large ; sillons cervicaux profonds en avant, prolongés presque jusqu'à la limite concave de l'angle postérieur ; ponctuations nombreuses, égales, moyennes, écartées; couleur générale brun marron, avec trois taches vertes, l'une oblongue devant l'angle postérieur, les deux autres triangulaires, dans les angles scapulaires, et touchant

les yeux en arrière. *Face dorsale* gris terreux, ponctuée ; traces de festons postérieurs ; trois sillons principaux en arrière, dont un médian. *Face ventrale* de même teinte, finement ponctuée ; sillon anal demi-circulaire ; péritrèmes grands, blanchâtres, en virgule large. — *Rostre* long de 1mm2, à base quadrangulaire, plus large que longue, à côtés arrondis ; aires poreuses petites. Hypostome étroit, à 3 files de dents de chaque côté. Palpes ordinaires, le 2e article deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* longues, grêles. Hanches I à 2 épines courtes, coniques, écartées ; une plus petite au bord postérieur des autres. Tarses longs, progressivement atténués.

D'après deux ♀ prises sur *Python reticulatus* à Java (Mus. de Berlin.

21. *Amblyomma dissimile* Koch (2 ♂) a été trouvé à la Guyane par Seurat sur *Crotalus terrificus* et sur *Epicrates cenchrys*. (Voir *A. irroratum*, p. 312).

25. *Amblyomma latum* (Koch). — D'après les types ♂ de Koch, il s'agit en réalité d'*Amblyomma sylvaticum* (De Geer).

25bis, Amblyomma badium n. sp.

Mâle. — Corps en ovale court, deux fois aussi large dans le tiers postérieur qu'en avant, long de 5mm à 6mm (rostre compris), large de 4mm à 4mm5. *Ecusson* brun marron, plus foncé sur les côtés ; sillons cervicaux très courts, peu profonds ; sillon latéral court, peu profond, souvent obsolète, formé de ponctuations distantes, en ligne, s'arrêtant aux festons ; ceux-ci nettement séparés, plus longs que larges, le bord interne des extrêmes plus long que l'externe, d'où l'aspect denté de l'écusson en ce point ; ponctuations peu nombreuses, larges, peu profondes. *Face ventrale* jaune terreux, à ponctuations plus nombreuses et portant des poils fins ; festons semblables à ceux du dos ; péritrèmes longs, étroits, à extrémité postérieure un peu saillante latéralement. — *Rostre* relativement court, à base brun marron, rectangulaire, près de deux fois aussi large que longue. Hypostome à trois files de dents de chaque côté. Palpes brun marron, épais, le 2e article moins de deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* courtes, fortes, brun marron. Hanches I à deux dents courtes, larges, plates, écartées ; une dent semblable aux autres paires. Tarses courts, trapus, brusquement atténués ; deux éperons.

Femelle (*repue*). — Corps ovale, long de 8mm (rostre non compris),

large de 6^{mm}. *Écusson* cordiforme, à côtés courbes, l'angle postérieur arrondi, plus large (3^{mm}) que long (2^{mm}7); yeux plats, larges, peu apparents, vers le tiers antérieur de la longueur ; sillons cervicaux courts, en forme de fossettes profondes, ovales ; ponctuations nombreuses, fines, égales, bien distantes ; couleur générale brun marron, sans taches. *Face dorsale* brun marron, finement striée, à ponctuations fines, très écartées, portant chacune un poil blanc ; des festons postérieurs, un peu plus longs que larges, intéressant toute la moitié postérieure du bord ; des traces de sillon latéral en avant des festons extrêmes. *Face ventrale* de mêmes couleur, rides, ponctuations, poils et festons. Orifice sexuel étroit, en regard des hanches II ; péritrèmes semblables à ceux du mâle. — *Rostre* semblable à celui du mâle, un peu plus long ; aires poreuses, petites, ovales, séparées par le tiers de la largeur de la base, un peu divergentes en avant. Hypostome large, spatulé, à trois files de fortes dents de chaque côté. 2e article des palpes deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* plus longues et plus grêles que chez le mâle, à hanches et tarses semblables. — (Forme voisine d'*A. sublæve*).

Nymphe. — Semblable à la femelle ; longue de 3^{mm} ; ponctuations de l'écusson plus discrètes ; hypostome à deux files de dents de chaque côté ; dents des hanches peu prononcées ; tarses moins brusquement atténués.

D'après 3 ♂ secs, rapportés de Sumatra par Mösch ; 6 autres attachés à la membrane d'union sous des écailles qui paraissent provenir d'un Pangolin (*Manis*), sans indication d'origine (Mus. de Berlin) ; 19 ♂, 6 ♀ et 6 nymphes, pris à Java sur *Manis javanica* par le Dr Kohlbrugge (Coll. Oudemans).

26. Amblyomma cuneatum G. Neumann.

Femelle. — Corps très étroit en avant, relativement très large (8^{mm}) au niveau des stigmates, les bords très convergents en avant, le postérieur largement arrondi ; longueur, 11^{mm}(rostre non compris). *Ecusson* brun rougeâtre, concolore, triangulaire, les bords postérieurs à peine convexes, l'angle postérieur étroit ; yeux plats, peu apparents, vers le tiers antérieur de longueur ; celle-ci un peu inférieure à la largeur (2^{mm}5) ; ponctuations nombreuses, égales, moyennes, régulièrement réparties ; sillons cervicaux profonds en avant, diffus en arrière. *Face dorsale* brun terne, à ponctuations très fines, peu nombreuses ; quelques poils très courts. *Face ventrale* de même couleur ; vulve et anus relativement antérieurs. — *Rostre*

relativement un peu plus long que chez le mâle; aires poreuses, ovales, parallèles, assez rapprochées. Hypostome comme chez le mâle, plus long, à files de dents plus longues. Palpes à 2e article deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* rapprochées dans les deux-cinquièmes antérieurs de la longueur, moyennes, robustes, marron. Hanches comme chez le ♂; tarses plus longs, terminés de même.

D'après 1 ♂ et 1 ♀ recueillis au Togo par Baumann; 2 ♂ et 2 ♀ au Cameroun, par Zenker (Mus. de Berlin).

30bis. Amblyomma cruciferum n. sp.

Mâle. — Corps court, aussi large que long (rostre non compris), présentant sa plus grande largeur (3mm2) vers le tiers postérieur, où il est deux fois aussi large qu'en avant, le bord postérieur en courbe large. *Ecusson* peu convexe; sillons cervicaux courts et profonds; pas de sillon marginal; festons plus longs que larges; ponctuations très nombreuses, égales, distantes, peu profondes, bien apparentes, sauf dans le champ médian antérieur, absentes sur des saillies dont l'une forme comme la limite postérieure d'un écusson femelle, les autres figurent dans le tiers postérieur une croix à axe médian court et qui rejoint la saillie précédente, à branches longues et qui s'étendent en travers d'un côté à l'autre; yeux pâles, peu apparents; couleur générale jaune sale, marbré de marron surtout sur les bords, autour des yeux, sur les saillies et sur le bord interne des festons. — *Rostre* relativement long, à base rectangulaire, jaunâtre, bordée de brun; hypostome spatulé, à 3 files de dents de chaque côté; palpes larges, à 2e article au moins deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* fortes, jaunâtres, marbrées de brun. Hanches I à 2 épines courtes; deux tubérosités plus petites avec hanches II et III; une seule aux hanches IV. Tarses courts, non brusquement atténués; deux éperons terminaux.

Femelle. — Inconnue.

Nymphe. — Corps de même forme, long (rostre non compris) et large de 2mm. Ecusson plus large que long, cordiforme, à côtés un peu arrondis, blanchâtre avec reflet vert métallique, bordure brunâtre étroite, ponctuations nombreuses, superficielles, rougeâtres, distantes. A la face dorsale quelques poils blancs, longs, et au bord postérieur d'autres plus longs, insérés chacun sur un sillon de séparation des festons, et rendant le bord comme cilié.

D'après 4 mâles et et 2 nymphes, pris à Haïti sur un Iguanien, *Metopoceros cornutus* (Mus. de Berlin).

33. *Amblyomma testudinarium* Koch. — Synonymie : *Ixodes auriscutellatus* Koningsberger (1).

2 ♀, dont une mesure 9mm de long (rostre non compris) sur 8mm de large, prises par J. M. Bel sur un Tigre en Annam (Mus. de Paris) ; 2 ♀ de Ceylan, 4 ♂ et 5 ♀ prises par Grabowsky sur *Sus larvatus*, à Bornéo (Mus. de Berlin) ; une ♀ de Java, par Reiche (Coll. Mégnin) ; 1 ♂, sur *Sus vittatus* et 7 ♀ sur *Buffelus indicus*, à Java, par Koningsberger.

33bis. Amblyomma integrum Karsch (2).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 5mm, large de 4mm. *Ecusson* triangulaire, à angle postérieur étroit, à bords postérieurs droits, plus long que large (3mm sur 2mm5) ; yeux plats, grands, jaunâtres, vers le quart antérieur de la longueur ; couleur blanc jaunâtre, sauf sur les sillons cervicaux, autour des yeux et aux ponctuations ; celles-ci, peu rapprochées, non profondes, inégales. *Face dorsale* brun marron, ridée ; un sillon marginal, des festons postérieurs. — *Rostre* long, blanchâtre à sa face dorsale ; côtés de la base convergents en avant ; aires poreuses ovales, parallèles, rapprochées. Hypostome à trois files de dents de chaque côté sur sa moitié antérieure. Palpes longs ; deuxième article trois fois aussi long que le troisième. — *Pattes* longues, blanchâtres ou marbrées de blanc sur le bord dorsal des articles. Hanches I à deux epines écartées, l'externe plus forte ; une épine ou tubérosité plate et courte aux autres hanches.

D'après le spécimen de Karsch (Mus. de Berlin), recueilli à Ceylan, par Hoffmeister.

Espèce voisine, mais distincte d'*Amblyomma testudinarium*.

33ter. Amblyomma distinctum Karsch (3).

Mâle. — Inconnu.

Femelle. — Corps ovale, plat, long de 5mm, large de 4mm. *Écusson* triangulaire, à angle postérieur étroit, à bords postérieurs droits,

(1) Koningsberger J. C., *Onderzoekingen betreffende de Teken (Ixodidae) van Nederlandsch-Indië*. Teijsmannia, XI, n° 1, 1900.

(2) Karsch F., *Arachnologische Beiträge*. Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaft, LII, p. 534 ; 1879.

(3) Karsch F., *Ibid.*

aussi long que large ($2^{mm}5$) ; yeux plats, grands, jaunâtres, un peu en arrière du quart antérieur de la longueur ; couleur blanc jaunâtre, avec taches brun marron, formant une large bande sur chaque sillon cervical jusqu'au bord postérieur, couvrant les angles scapulaires jusqu'autour et en arrière des yeux, une autre bande, transversale, allant du sillon cervical jusqu'au bord vers le milieu de la longueur de l'écusson : ainsi se trouvent limitées cinq taches claires, dont une occupant tout le champ médian, et deux de chaque côté en arrière des yeux, consécutives, subtriangulaires. *Face dorsale* comme chez *A. integrum.* — *Rostre* à base semblable à celle d'*A. integrum*, mais sans la patine blanche et à côtés divergents en avant. — *Pattes* brunes, annelées de jaune à l'extrémité distale des articles, sur plus de la moitié de la longueur du 4e et du 5e.

D'après le spécimen de Karsch (Mus. de Berlin), recueilli à Ceylan, par Hoffmeister.

Espèce voisine, mais distincte d'*A. testudinarium* et d'*A. integrum*.

34. *Amblyomma Tholloni* Neumann. — Les taches cuivrées, indiquées sur l'écusson du ♂ et de la ♀, peuvent être très réduites et même manquer complètement. — D'après 3 ♂ et 2 ♀ pris sur une Gazelle, au Kilimandjaro, par Schillings. L'espèce se trouve aussi au Cameroun (Mus. de Berlin).

36. *Amblyomma decoratum* Koch. — *A. fimbriatum* Koch, représenté par un seul spécimen ♂, appartient bien à la même espèce qu'*A. decoratum* ; on y voit encore les taches claires sur le bord latéral en regard des pattes.

37. *Amblyomma quadrimaculatum* Nn. — 4 ♂ et 2 ♀ mutilées, recueillis à Java, sur *Python reticulatus*, par Koningsberger.

38. AMBLYOMMA VARIUM Koch.

Bien que, dans sa description de cette espèce, Koch dise : « Weibchen unbekannt », sa collection du Muséum de Berlin comprend sous le même nom 2 ♂ et 1 ♀. Cette dernière semble bien appartenir à la même espèce que les mâles. Je la réunis sous ce nom à une autre femelle (sèche) provenant de Corrientes en République Argentine (Coll. Carlos Berg).

Femelle. — Corps ovale, étroit en avant, long de 9^{mm} (rostre non compris), large de $6^{mm}5$, ou de 13^{mm} de long sur 8^{mm} de large. Ecusson triangulaire, aussi large ($2^{mm}5$) que long ; yeux plats, jaunâtres, vers les deux cinquièmes antérieurs de la longueur ; bords latéraux postérieurs à peine convexes, angle postérieur étroit ; sillons cervi-

caux profonds, atteignant le milieu de la longueur; ponctuations profondes, très inégales, nombreuses, confluentes par places dans les angles scapulaires; couleur générale brun foncé, avec ou sans une grande tache jaune dans l'angle postérieur, de petites taches longitudinales dans les champs latéraux. *Face dorsale* brun rouge, à ponctuations superficielles, distantes; des traces d'un sillon marginal et de festons. *Face ventrale* de même teinte; anus vers le tiers postérieur; péritrèmes triangulaires, blancs, bordés de noir. — *Rostre* long de 1^{mm}5; base ponctuée; aires poreuses grandes, ovales, divergentes en avant. Hypostome spatulé, à 3 files de dents de chaque côté. Palpes relativement courts, le 2e article deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes.* Hanches I pourvues de deux longues épines; hanches II, III et IV à bord postérieur droit et tranchant, avec une très petite pointe conique. Tarses I étroits, aussi longs que le cinquième article; les autres brusquement atténués, échancrés carrément à leur extrémité; deux éperons consécutifs.

40. *Amblyomma sparsum* Neumann. — Un ♂ a été rapporté du Kilima n'Djaro par Kretschner (Mus. de Berlin).

42. *Amblyomma maculatum* Koch. — Une femelle repue, de Villa Rica (Paraguay), mesure 14^{mm} de long sur 10^{mm} de large en arrière, un peu plus étroite en avant (Mus. de Hambourg).

J'ai eu à examiner une trentaine d'individus, dont un tiers de ♂ et le reste de ♀ provenant de l'Equateur (Mus. de Hambourg), de la République Argentine, du Chili et du Mexique (Mus. de Berlin). 6 ♂ et 3 ♀ du Mexique avaient été pris par Frenzel sur un Lézard, *Podinema tejuexin.*

Ce n'est pas sur un Coléoptère (*Cercus*), mais sur un Mammifère (*Cervus campestris*) qu'ont été pris les trois individus de Buenos-Ayres, envoyés par C. Berg (Lettre de C. Berg).

Amblyomma tenellum Koch rentre dans *Amblyomma cajennense* et non dans *Amblyomma maculatum* (voir n° 1, p. 295).

43. *Amblyomma ovale* Koch. — Espèce très voisine d'*Amblyomma striatum*; en diffère surtout par les détails de coloration et par la netteté du sillon marginal.

44. *Amblyomma rugosum* Neumann. — Espèce à supprimer (voir *A. marmoreum* Koch, n° 58, p. 309).

45. Amblyomma Petersi Karsch.

Synonymie. — *Amblyomma aureum* Nn.
Amblyomma Foài Nn.

L'examen du type ♂ de Karsch montre qu'il ne rentre pas dans *A. eburneum*, comme je l'avais supposé. C'est la forme que j'avais décrite sous le nom d'*A. Foài*, qui tombe ainsi en synonymie.

D'autre part, dans un lot recueilli par Stuhlmann, sans indication d'origine, je trouve des mâles semblables réunis à des femelles répondant à mon type d'*A. aureum*. Il y a, d'ailleurs, une corrélation parfaite dans les caractères. Par priorité, *A. Petersi* devient le nom de l'espèce, dont le ♂ a été décrit à *A. Foài* (n° 54) et la ♀ à *A. aureum* (n° 45).

Cette espèce a encore été trouvée en divers points de l'Afrique orientale allemande par Bohm, Fülleborn, O. Neumann, Reichardt et Schillings, à Madagascar par Hildebrandt, au Zanguebar, à Liberia (Mus. de Berlin).

De cinq ♀ recueillies par Schillings sur *Rhinoceros lucerius*, dans l'Afrique orientale allemande, trois s'écartent un peu du type par leur écusson plus petit (4mm de largeur), leurs pattes plus courtes, à épines coxales moins développées, à tarses plus brièvement atténués.

C'est par erreur que j'ai rapporté provisoirement à cette espèce une ♀ recueillie à Java par Oberthür : il s'agit, en réalité, d'*Amb. testudinarium*.

45bis. Amblyomma personatum n. sp.

Mâle. — Corps régulièrement ovale, long de 8mm, large de 6mm 5. *Ecusson* convexe, jaune, avec taches brun foncé (devenant brun rouge dans l'alcool) : une petite entre les sillons cervicaux; deux grandes, paires, allongées, commençant en arrière des yeux, se dirigeant obliquement en dedans et en arrière, en délimitant les bords latéraux de la figure d'un écusson femelle, sans se rejoindre; une grande, impaire, médiane, postérieure, en forme de T; une étroite bordure aux angles scapulaires jusqu'autour des yeux; treize taches symétriques, dont 11 sur les festons, les deux autres en avant des festons extrêmes; sillons cervicaux courts et profonds; pas de sillon marginal; des festons postérieurs plus longs que larges. Ponctuations inégales : les unes grandes, très distantes, plus nombreuses dans la moitié postérieure ; les autres très fines et très nombreuses, toutes paraissant en brun sur le fond

jaune. Yeux grands, plats, jaunes. *Face ventrale* jaune foncé; festons postérieurs aussi grands qu'à l'écusson, marqués de brun rouge; sept taches de même couleur, dont deux en dehors des festons extrêmes, une en avant du feston médian, les autres en regard des festons de rang impair; cadre anal brun rouge; péritrèmes grands, à fond laiteux. — *Rostre* long de 2^{mm}. Hypostome à quatre files de dents de chaque côté. Palpes à deuxième article plus de deux fois aussi long que le 3e — *Pattes* longues; chaque article (sauf les hanches et les tarses) jaune dans sa moitié distale. Hanches I à deux fortes dents plates; une large dent plate à l'angle interne des autres, plus étroite et plus longue à la quatrième paire. Tarses brusquement rétrécis, comme échancrés à leur bord dorsal près de leur extrémité; ceux de la 1re paire aussi longs que l'article précédent; les autres relativement très courts et épais, terminés par deux éperons consécutifs.

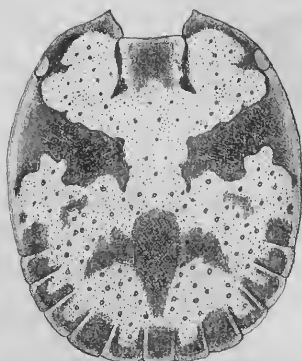


Fig. 12. — *Amblyomma personatum* ♂. Ecusson dorsal.

Femelle. — Corps ovale, peu renflé, long de 14^{mm} (rostre non compris), large de 11^{mm}, à côtés presque droits. *Écusson* semblable à celui d'*A. Petersi*, mais à taches brunes plus étendues, celles du pourtour des yeux reliées à celles des bords latéraux postérieurs par un liséré marginal, les sillons cervicaux plus couverts, le champ médian marqué aussi de brun; yeux deux fois aussi grands. *Face dorsale*, indiquant par ses sillons et ses ponctuations sa grande ressemblance avec celles d'*A. Petersi*. Rostre comme chez *A. Petersi*. *Pattes* semblables à celles du ♂, plus longues, moins épaisses. Hanches IV à dent à peine plus longue qu'aux deux précédentes.

D'après un ♂ sec, d'Irangi (Afrique orientale allemande), deux ♂ et une ♀ du Gabon (Mus. de Berlin).

46. *Amblyomma devium* (Koch). — Deux ♀, types de Koch, inscrites sous le nom de *Hyalomma devium*, montrent que cette espèce de Koch rentre dans *Amblyomma sylvaticum* (de Geer) et doit, par conséquent, disparaître.

Ce que j'ai décrit comme *A. devium* (Koch) rentre dans *A. marmoreum* Koch (no 58, p. 309).

47. AMBLYOMMA HIPPOPOTAMENSE (Denny)

Mâle. — Ecusson dorsal à ponctuations inégales, la plupart très fines; quelques-unes grandes, profondes. Yeux petits, blanchâtres, hémisphériques. Hanches I coniques, à pointe épaisse, recourbée en arrière et un peu en dehors ; près de l'angle postéro-externe, une épine étroite et longue.

Femelle. — Ecusson dorsal à grandes ponctuations plus abondantes que chez le mâle ; yeux comme chez le mâle. Les deux taches abdominales lenticulaires ; poils abondants sur le reste de la face dorsale. Péritrèmes largement bordés de blanc en dehors.

D'après les types de C. L. Koch.

49. AMBLYOMMA MORELIAE (L. Koch).

Mâle.— Voy. 3e Mémoire, p. 258.

Femelle.— Corps ovale, plus étroit en avant qu'en arrière, long de 8mm, large de 5mm 5. *Ecusson* cordiforme, à côtés arrondis, angle postérieur large, les yeux un peu en arrière du tiers antérieur de la longueur, plus large (2mm 7) que long (2mm) ; sillons cervicaux profonds et courts en avant, superficiels en arrière, n'atteignant pas le bord postérieur ; ponctuations grandes et abondantes dans la partie antérieure du champ médian et dans les angles scapulaires, confluentes en arrière des yeux, rares ou absentes ailleurs ; couleur générale brun rouge (dans l'alcool), une tache scapulaire jaunâtre et irrégulière de chaque côté ; yeux plats et blanchâtres. *Faces dorsale* et *ventrale* brun rouge, avec quelques poils très courts et épars ; des festons au bord postérieur (à jeun) ; sillons ordinaires ; péritrèmes moyens, bruns, triangulaires à angles arrondis. — *Rostre* long de 1mm4 ; base rectangulaire, deux fois aussi large que longue, angles postérieurs non saillants ; aires poreuses grandes, ovales et écartées. Doigt des chélicères long de 260 μ ; apophyse interne recourbée en un fort crochet ; apophyse externe à trois dents, l'antérieure petite, les deux autres fortes. Hypostome spatulé, à 4 files de dents de chaque côté, sur sa moitié antérieure. Palpes longs et plats, le 2e article à peine deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* moyennes. Hanches petites, celle de la 1re paire à deux épines coniques, courtes, subégales, écartées ; une épine semblable, plus courte au bord postérieur des autres. Tarses grêles, non brusquement atténués ; un éperon terminal ; caroncule courte, atteignant le tiers de la longueur des ongles.

D'après un mâle et trois femelles de la Nouvelle-Galles du Sud, dont une prise sur un Cheval et une autre sur un *Macropus* sp. (Coll. du Depart. of mines and agricult., New South Wales).

La femelle paraît une réduction de *A. cordiferum*.

51. *Amblyomma giganteum* Neumann. — C'est la forme repue de *Hyalomma longirostre* (Koch) (Voyez p. 315).

52. *Amblyomma avicola* Marx et Neumann. — C'est la nymphe de *Hyalomma longirostre* (Koch) (*A. giganteum* Nn.), comme je l'avais supposé.

54. *Amblyomma Foài* Neumann. — Espèce à supprimer (voir *A. Petersi*, nº 45, p. 306).

55. *Amblyomma subluteum* Neumann. — Espèce à supprimer (voir *A. crenatum*, nº 8, p. 297).

56. *Amblyomma eburneum* Gerstäcker. — 5 ♂ et 9 ♀ pris sur des Antilopes et sur le Lion, par Foà, à l'ouest du Tanganyika (Ouroua).

Amblyomma Petersi Karsch est synonyme d'*A. Foài*, d'*A. aureum*, non d'*A. eburneum*.

57. Amblyomma hebræum Koch.

Synonymie. — *Ixodes Poortmani* Lucas.
Amblyomma Hassalli Marx et Neumann.
Amblyomma annulipes Koch.

L'examen d'environ 120 individus ♂ et ♀ recueillis dans la Colonie du Cap sur les divers animaux domestiques (Coll. Lounsbury) me fait reconnaître l'identité d'*A. Hassalli* et d'*A. hebræum*. Les surfaces claires de l'écusson chez le mâle et chez la femelle varient, à sec, du jaune soufre au rouge ou jaune cuivré ; le séjour dans l'alcool donne toujours cette dernière teinte.

Pour la description de la femelle et la répartition de l'espèce, on devra donc se reporter à ce qui est dit d'*A. Hassalli*.

Cette espèce est répandue en abondance dans l'Afrique orientale allemande, à Delagoa Bay. Schillings l'a trouvée sur *Camelopardalis Giraffa* et sur *Rhinoceros lucerius*.

58. Amblyomma marmoreum Koch.

Synonymie. — *Amblyomma rugosum* Nn., ♂.
Amblyomma devium (Koch) Nn., ♀.

Koch a décrit *A. marmoreum* ♂, disant : « Weibchen unbekannt ».

Sa collection du Musée de Berlin comprend cependant un ♂ et une ♀, que rapproche, d'ailleurs, l'ensemble de leurs caractères, si bien qu'on ne peut douter que les deux types appartiennent à la même espèce.

D'autre part, un lot de 4 ♂ et de 2 ♀, pris sur une Tortue au Cap de Bonne Espérance (Coll. Lounsbury), montre les femelles identiques à celle de Koch et à celle que j'avais décrite sous le nom d'*A. devium* (Koch). La synonymie que j'indique plus haut me semble donc justifiée. J'en conclus, d'après les divers spécimens que j'ai eus en mains, que les mâles sont susceptibles de varier dans d'assez grandes limites sous le rapport de la profondeur et des dimensions des ponctuations, ainsi que par la netteté des dessins et l'intensité du fond de l'écusson.

Je complète ce que j'ai dit, sous les numéros 44, 46 et 58, par les détails suivants, applicables aussi à un ♂ de l'Afrique orientale allemande, recueilli par O. Neumann (Mus. de Berlin).

Mâle. — Corps atteignant 8mm 5 de longueur (rostre non compris), sur 7mm de largeur. Les taches brunes sur fond jaune sont disposées ainsi : deux bandes étroites sur les sillons cervicaux ; en arrière de celles-ci deux bandes écartées en avant (où elles sont plus larges), rapprochées en arrière, reliées au milieu par une bande transversale étroite ; dans le tiers postérieur, trois bandes convergeant en avant, élargies ou non à leur extrémité antérieure : sur le bourrelet marginal en avant des festons, trois taches successives, dont l'antérieure borde l'œil en dehors ; les festons bordés de brun à leur bord interne. Yeux grands, plats, jaunes. A la *face ventrale*, les festons marqués par des taches brunes et leurs sillons de séparation — *Rostre* assez court ; palpes épais, le deuxième article courbé vers la face ventrale, deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* fortes, épaisses, brun marron, annelées de jaune à l'extrémité distale des articles intermédiaires. Hanches I à deux épines courtes et plates ; une seule épine semblable aux autres, plus forte à la 4e paire. Tarses courts, épais, brièvement atténués.

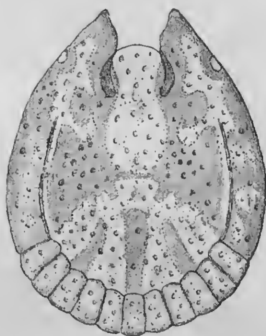


Fig. 13. — *Amblyomma marmoreum* ♂. Ecusson dorsal.

Dans les spécimens du Cap de Bonne-Espérance, les taches sont souvent moins nettes, la partie brune du fond plus étendue, la

surface rendue plus irrégulière par les grandes ponctuations, qui sont plus nombreuses et plus profondes.

Femelle. — A jeun, même contour et mêmes dimensions que le mâle ; atteint 10^{mm} (rostre non compris) sur une largeur de 8^{mm}. Ecusson à peine plus large (4^{mm}) que long, les angles scapulaires saillants en pointes antérieures, les bords postérieurs un peu convexes ; yeux vers le tiers antérieur de la longueur ; ponctuations comme chez le mâle, les grandes plus ou moins nombreuses. (Pour les autres caractères, voir *A. devium*, 3e mém., p. 255).

D'après les spécimens de Koch, de Lounsbury, ceux de Delalande et d'Audinet-Serville, ceux de Marx, ceux du Mus. de Hambourg, du Mus. de Berlin, du Mus. de Paris, déjà cités ; d'autres trouvés à Algoa Bay et à Port-Elisabeth (Colonie du Cap) par Brauns (Mus. de Hambourg), à Tanga (Afrique orientale allemande) par O. Neumann, et sur *Rhinoceros lucerius*, par Schillings (Mus. de Berlin).

Je rapporte à *A. marmoreum*, mais avec doute, une femelle prise sur une Tortue de Zanzibar par Stuhlmann (Mus. de Hambourg). Elle diffère de celles de Lounsbury, par sa taille un peu plus faible, l'écusson un peu plus cordiforme, à grosses ponctuations moins nombreuses, les espaces clairs réduits (peut-être par l'action de l'alcool) à deux taches irrégulières, scapulaires, rouge cuivré ; une tache semblable entre les aires poreuses.

Un mâle recueilli dans le Haut-Zambèze par Foà (Mus. de Paris) a été par erreur (3e mém., p. 272) rapporté provisoirement à *A. hebraeum* (*A. Hassalli*). C'est un *A. marmoreum*.

59. *Amblyomma annulipes* Koch. — L'étude des types ♂ et ♀ de Koch me porte à confondre cette espèce avec *A. hebræum* K. La tache noire antérieure du ♂ m'a paru accidentelle ou individuelle. Les particularités des ♀ ne m'ont pas non plus paru spécifiques.

61. *Amblyomma variegatum* (Fabricius). — Cette espèce est essentiellement africaine. On la signale en divers points de l'Afrique orientale allemande (Stuhlmann, Stierling, Fülleborn), au Togo (Conradt, Baumann), en Angola (Wissmann), en Guinée (Ungar). Son hôte de prédilection est le Bœuf et le Zèbre ; Stuhlmann l'a trouvée aussi sur le Mouton (Kais. Gesundheitsamt de Berlin, Mus. de Hambourg, Mus. de Berlin).

Elle vit à Antigua dans les mêmes conditions qu'à la Guadeloupe; on l'y nomme « Gold Tick » (Coll. Goodwin).

62. *Amblyomma Hassalli* Marx et Neumann. — Espèce à supprimer (Voir *A. hebraeum*, nº 57).

Un mâle du Haut-Zambèze a été, par erreur, rapporté provisoirement (p. 272) à *A. Hassalli*. C'est un *A. marmoreum*.

63. *Amblyomma splendidum* Giebel. — 6 ♂ et 7 ♀ ont été rapportés de la région du Tanganyika par Böhm. L'espèce vit sur le Buffle dans l'Afrique orientale allemande, d'après Zech (Mus. de Berlin).

65. *Amblyomma sylvaticum* (de Geer). — Cette espèce comprend les ♀ décrites par Koch sous le nom de *Hyalomma devium*.

66. *Amblyomma læve* Nn. — D'après l'examen du type de Koch, il s'agit d'un *Aponomma*, qui appartient à l'espèce que j'ai appelée *Ap. politum* et qui devient, par suite, *Ap. latum* (Koch).

70. *Amblyomma irroratum* Koch. — Koch le dit très rapproché d'*A. hebræum*. C'est d'*A. dissimile* qu'il aurait dû dire ; car la distinction m'a paru impossible, et je considère *A. irroratum* comme synonyme d'*A. dissimile*. (D'après les spécimens de Koch).

73. *Amblyomma helvolum* Koch. — *Correction :* Ecusson cordiforme, à côtés convexes, à peu près aussi large que long. Hanches I à deux épines courtes ; une épine courte au bord postérieur des autres. Tarses atténués progressivement. — D'après le spécimen de Koch (Mus. de Berlin).

87. Amblyomma inflatum n. sp.

Mâle et Femelle. — Inconnus.

Nymphe. — Corps jaune verdâtre, renflé, cordiforme, plus large dans le tiers antérieur, rétréci en arrière, où la largeur est réduite de moitié environ, long de 3^{mm} (rostre non compris), large de $2^{mm}5$, parfois plus large que long chez les jeunes. *Écusson* brunâtre, un peu plus long ($0^{mm}5$) que large, à bord antérieur à peine concave, les latéraux rectilignes, à peine divergents en arrière, où ils sont réunis par un bord courbe et très peu sinueux ; yeux petits, brillants, entre le tiers et le quart postérieur, à la réunion des bords latéraux et du bord postérieur ; sillons cervicaux très écartés, presque rectilignes, atteignant le bord postérieur ; ponctuations obsolètes. *Face dorsale* creusée, chez les jeunes, d'un sillon qui part de l'angle postérieur de l'écusson et se divise en deux branches divergentes en arrière, de manière à limiter de chaque côté un renflement arrondi ; des ponctuations très fines, quelques poils

épars. *Face ventrale* renflée ; ponctuations plus marquées ; poils plus nombreux. Orifice sexuel indiqué par une ponctuation en regard des hanches de la 2e paire. Anus petit, vers le quart postérieur ; sillon anal obsolète ; sillons sexuels superficiels. Péritrèmes très petits, circulaires, au niveau de l'anus. — *Rostre* à base courte, large, triangulaire, à angles latéraux très aigus; sans aires poreuses. Hypostome étroit, à deux files de dents de chaque côté ; palpes minces, étroits, surtout à la base, le 2e article au moins deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* déliées, très écartées les unes des autres, la première paire éloignée du rostre, toutes cachées dans leurs deux tiers sous la face inférieure. Hanches I à deux rudiments de dents, les autres inermes. Tarses longs, grêles, atténués progressivement.

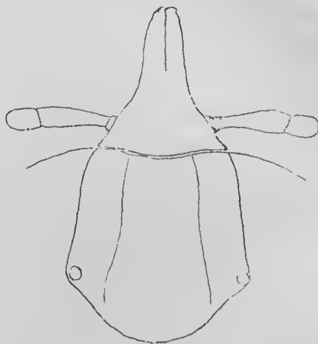


Fig. 14. — *Amblyomma inflatum*, nymphe. Rostre et écusson.

D'après deux spécimens du Chili (Coll. Lataste) et quatre d'origine inconnue, mais certainement sud-américaine (Mus. de Berlin).

Cette forme, tout exceptionnelle, rappelle les nymphes *Phaulixodes* que Canestrini a rapportées à *Rhipicephalus*, mais qui ne diffèrent pas essentiellement de celles d'un grand nombre d'*Amblyomma*. Je les place provisoirement dans ce dernier genre en raison de la forme des palpes et parce qu'il a beaucoup de représentants en Amérique, tandis que *Rhipicephalus* n'y figure que par *R. annulatus*, auquel il n'y a pas à songer ici.

K. Hyalomma Koch.

1. Hyalomma ægyptium (Linné).

L'étude des types de Koch que j'ai réunis dans une même espèce me permet d'y reconnaître plusieurs variétés.

1o Var. *dromedarii* (Koch). — Les pattes sont plus claires. *Mâle* : écusson à ponctuations peu profondes ; feston médian blanchâtre ; face ventrale blanchâtre ; écussons adanaux et accessoires bien apparents, se recourbant en pointe vers la ligne médiane en arrière de l'anus. *Femelle* : écusson faiblement ponctué — Syrie, Egypte, Bukkara. — *H. excavatum* Koch rentre dans ce type.

2° Var. *lusitanicum* (Koch). — Coloration dorsale moins foncée que dans le type. Chez le *mâle*, cela est à peine notable pour l'écusson ; pattes blanchâtres au bord dorsal et aux faces des articles, avec des ponctuations foncées. Chez la *femelle*, la patine blanchâtre des pattes est plus accentuée ; l'écusson et le rostre sont roussâtres ; les dépressions entre les sillons cervicaux et latéraux ainsi que le bord postérieur de l'écusson sont plus foncés ; les yeux sont très noirs. — Portugal.

3° Var. *impressum* (Koch). — *Mâle* : ponctuations égales, très nombreuses, rapprochées, rendant l'écusson comme chagriné. *Femelle* : ponctuations aussi abondantes, mais plus fines.—Sénégal.

Dans une forme recueillie par P. Reichardt dans l'Afrique orientale allemande (Mus. de Berlin), les festons marginaux ne sont nets qu'en dehors du bord postérieur de l'écusson; sur celui-ci, ils paraissent réduits à sept : le médian double des autres, arrondi en avant, blanc, les extrêmes larges et longs; en avant des festons, les ponctuations sont confluentes et, par suite, l'écusson chagriné dans son quart postérieur.

L'espèce est répandue dans toute la colonie du Cap sur les divers animaux domestiques (Coll. Lounsbury).

La collection du Muséum de Berlin possède 175 individus de cette espèce, qui en prouvent de nouveau la grande extension : Egypte, Nubie, Tripoli, Tunisie, Maroc, Ténérife, Walvisch Bay, Afrique S.-O., Colonie du Cap, Orange, Afrique orientale allemande, Delagoa Bay, Grèce, Crète, Asie Mineure, Afghanistan et même Pékin.

Les hôtes indiqués, outre les animaux domestiques, sont *Camelapardalis Giraffa, Capra caucasica, Ovis Arkal.*

J'avais fait rentrer *Ixodes algeriensis* Mégnin dans *H. ægyptium.* En réalité, *Ixodes algeriensis* ne correspond pas à une forme spécifique. La collection de Mégnin comprend 27 Ixodidés répartis en six lots étiquetés sous ce nom, comme provenant du Bœuf : la majorité (19) est formée de *H. ægyptium.* ♂ et ♀; le reste, par 7 *Rhipicephalus bursa* ♂ et ♀ et 1 *Dermacentor reticulatus* ♀.

Cette espèce est indiquée (*H. grossum*) comme recueillie à Bularli, dans l'oust du pays de Somalis, par Peel (1).

(1) Pocock R. J., *Chilopoda and Arachnida.* Collection of Insects and Arachnids made by C. V. A. Peel in Somaliland, p. 49 (Proceed. of the zoolog. Soc. of London. 1900).

2. Hyalomma syriacum Koch.

L'examen des types de Koch m'a fait retrouver, dans son *Hyalomma syriacum*, ce que j'ai appelé *H. affine* : ce nom tombe donc en synonymie.

Une dizaine de lots, dont deux du Musée de Hambourg et les autres du Musée de Berlin, confirment l'aire d'expansion indiquée pour cette espèce. C'est le nord de l'Afrique, l'Égypte, Tripoli, l'Asie Mineure, Athènes, l'île de Cos. Les hôtes indiqués sont encore des Tortues, spécialement *Testudo mauritanica* et *T. græca*.

3. Hyalomma longirostre (C. L. Koch).

Synonymie. — *Hæmalastor longirostris* Koch (1).
Hæmalastor crassitarsus Karsch (2).
Amblyomma giganteum Neumann (3).
Amblyomma avicola Marx et Neumann (4).
Hyalomma crassitarsus Neumann (5).

Mâle. — (Syn. : *Hæmalastor crassitarsus* Karsch, *Hyalomma crassitarsus* Nn.). — Les écussons ventraux ne consistent qu'en des épaississements chitineux, non saillants comme ils le sont dans les deux *Hyalomma* africains. *H. longirostre* ♂ est très voisin d'*Amblyomma Geayi*, qui présente une ébauche d'écussons adanaux et d'écussons accessoires.

Femelle. — (Syn. : *Hæmalastor longirostris* Koch, *Amb. giganteum* Nn., *Amb. avicola* Marx et Nn.). — Corps plat ovale, très étroit en avant, présentant sa plus grande largeur vers le tiers postérieur, long de 6^{mm} (rostre non compris), large de 4^{mm}. *Ecusson* ovale losangique,à angle postérieur étroit, les côtés un peu convexes, bien plus long (4^{mm}) que large (3^{mm}), peu échancré en avant ; yeux un peu en arrière du tiers antérieur de la longueur ; sillons cervicaux profonds à leur origine, très larges et diffus en arrière ; ponctuations très nombreuses, grandes sur toute la surface, petites entre les

(1) Koch C. L., *Ordnung der Zecken*. Archiv f. Naturg., X (I), p. 223 ; 1844. — *Arachnidensystem*, IV, p. 49 ; pl. VII, fig. 25 ; 1847.

(2) Karsch F., *Vier neue Ixodiden des Berliner Museums*. Mittheil. d. Münchener entom. Vereine, IX, p. 141 ; 1880.

(3) Neumann G., *Rev. de la fam. des Ixodidés*, 3e Mémoire. Mémoires de la Soc. Zoolog. de France, XII, p. 259 ; 1899.

(4) Neumann G., Ibid., p. 260.

(5) Neumann G., Ibid., p. 293.

sillons cervicaux ; couleur brun marron, plus foncé en dedans des yeux et le long du bord postérieur; sur la ligne médiane, une tache longitudinale, verte et jaune, irrégulière, interrompue, élargie au milieu, où elle embrasse un espace brun losangique. Yeux grands, plats, rougeâtres, peu apparents. *Face dorsale* rouge brunâtre, à ponctuations grossières et fossettes irrégulières; un sillon marginal parallèle au bord, formant la limite antérieure de onze festons postérieurs ; quelques poils très courts. *Face ventrale* brun jaunâtre, glabre ou presque glabre ; vulve étroite, en regard du bord postérieur des hanches de la 2e paire ; anus vers le tiers postérieur ; festons postérieurs apparents, non limités en avant ; cercle anal bien arrondi ; péritrèmes à fond laiteux, triangulaires, à angles arrondis. — *Rostre* étroit, long (2mm5) ; base en triangle équilatéral, le bord postérieur ne pénétrant pas dans l'échancrure de l'écusson ; des ponctuations fines; aires poreuses grandes, ovales, comme réunies à leur



Fig. 15. — *Hyalomma longirostre* ♀. Face dorsale.



Fig. 16. — *Hyalomma longirostre* ♀. Doigt de la chélicère gauche.

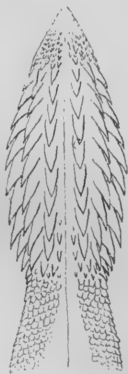


Fig. 17. — *Hyalomma longirostre* ♀, Hypostome.

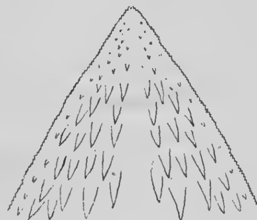


Fig. 18. — *Hyalomma longirostre* ♀. Extrémité de l'hypostome.

base par un sillon. Chélicères à gaine épineuse, à doigt étroit, long de 330 μ; apophyse interne allongée dans le sens du doigt, avec deux pointes terminales, l'antérieure saillante en dehors, la postérieure directement rétrograde; apophyse externe à deux dents fortes (l'antérieure un peu moins), plus une petite dent serretée terminale, antérieure. Hypostome très lancéolé, très aigu à son extrémité antérieure, armé, sur chaque moitié, de trois files longitudinales de dix dents aiguës, plus des petites dents aiguës antérieures sur 3-4 files, plus des dents squamiformes postérieures jusqu'à sa base; les bords de l'hypostome très finement denticulés depuis la pointe jusqu'au milieu de la longueur. Palpes très longs, très plats; premier article relativement long, le deuxième deux fois et demi aussi long que le 3e. — *Pattes* très longues, surtout celles de la 4e paire. Hanches de la 1re paire à deux pointes courtes, l'externe plus forte; une épine semblable plus courte au bord postérieur des autres. Tarses très longs, leur bord dorsal taillé en biseau à son extrémité; deux éperons terminaux; caroncule atteignant les deux tiers de la longueur des ongles.

Pour la femelle *repue*, voir *Amblyomma giganteum* (3e *Mém.*, p. 259), et pour la nymphe, *A. avicola* (Ibid., p. 260).

D'après 1 ♂ et 3 ♀ recueillis sur un Porc-Épic dans la colonie de Santa-Cruz de Rio grande do Sul, par Stieglmayr (Mus. de Hambourg); une femelle repue de 26mm de long sur 20mm de large, recueillie à Caracas (Venezuela), par Gollmer (Mus. de Berlin). La femelle de cette espèce se caractérise nettement par la forme de son écusson, de son rostre et surtout de son hypostome si fortement armé. Cet organe peut aussi s'implanter dans les piquants du Porc-Épic, comme le montre une des femelles encore adhérente à l'un d'eux.

4. Hyalomma rhipicephaloides n. sp.

Mâle. — Corps en ovale allongé, deux fois aussi large vers le tiers postérieur qu'en avant, long de 2mm8 (rostre non compris), large de 1mm8. *Ecusson* convexe, jaune terreux, concolore, couvrant toute la face dorsale; sillons cervicaux courts et profonds; pas de sillon marginal; festons à séparations peu profondes, un peu plus longs que larges; dans le quart postérieur, trois courts sillons longitudinaux, dont un médian; ponctuations très superficielles, rares; yeux petits, brillants, orbités, entourés d'une auréole brunâtre. *Face ventrale* de même couleur, glabre; orifice sexuel en regard du premier espace intercoxal; sillons sexuels rectilignes, formant en arrière la

limite externe de deux écussons adanaux ; ceux-ci et les écussons accessoires de même couleur que le reste de la face ventrale, à bord postérieur arrondi et à peine saillant ; sillon anal en ogive large ; péritrèmes en virgule allongée. — *Rostre* long de 0mm7 ; base deux fois aussi large que longue, à côtés arrondis, angles postérieurs un peu saillants et brunâtres. Hypostome à trois files de dents de chaque côté. Palpes courts, le deuxième article presque deux fois aussi long que le 3e. — *Pattes* longues, jaune sale. Hanches I profondément divisées en deux dents, dont l'externe, plus longue et conique, touche la hanche suivante ; deux petites tubérosités brunâtres aux hanches II et III, une seule aux hanches IV. Tarses assez courts, non brusquement atténués à l'extrémité.

Femelle. — Inconnue.

D'après deux spécimens rapportés d'Egypte par Ehrenberg (Mus. de Berlin).

Cette espèce, établie sur des individus évidemment jeunes, est intermédiaire à *Rhipicephalus* et *Hyalomma*. Elle a des premiers le facies général et la forme des pattes ; elle se rattache aux seconds par le rostre, qui est, d'ailleurs, court et rappelle encore les *Rhipicephalus*.

Deuxième Partie

CLASSIFICATION

Avant toute ébauche de classification, les Ixodidés étaient réunis aux autres Acariens dans le grand genre *Acarus* de Linné. Ce fut Latreille (1) qui, le premier, partagea les Acariens en plusieurs genres, parmi lesquels se trouvaient *Argas* et *Ixodes*. Ces deux genres furent adoptés par Hermann (2), avec des noms différents (*Rhynchoprion* pour *Argas*, *Cynorhœstes* pour *Ixodes*). Plus tard, Duméril (3) proposa, sans succès ni raison suffisante, de substituer le nom de *Crotonus* à celui d'*Ixodes*.

En 1806, Latreille (4) avait réuni dans sa famille VII des Acères (*Riciniae* ou *Tiques*) les genres *Ixodes* et *Argas* avec *Sarcoptes*, *Chey-*

(1) Latreille P.-A., Magasin encyclopédique, t. IV, p. 15; 1795. — *Précis des caractères génériques des Insectes disposés dans un ordre naturel*; an V.

(2) Hermann J.-F. *Mémoire aptérologique*, an XII.

(3) Duméril C., Art. *Ixode*. Dict. des Sciences naturelles, XXIV, p. 55; 1822.

(4) Latreille P.-A., *Genera Crustaceorum et Insectorum*, I, p. 151; 1806.

letus, *Smaris*, *Bdella* et *Uropoda*. Mais c'est en 1814 que la famille des « Ixodides » prend corps dans la classification que Leach (1) donne des Acariens : il la constitue avec les genres *Argas* et *Ixodes* d'une part, *Uropoda* d'autre part. Elle arrive à sa constitution définitive avec Surdewall (2), qui n'y comprend que les genres *Ixodes* et *Argas*.

Dugès (3) a méconnu les affinités des *Argas* et des *Ixodes*, en faisant de la forme des palpes un caractère dominateur et en mettant les premiers dans sa famille des *Gamasei*, les seconds formant seuls celle des *Ixodei*. Cette séparation a été maintenue par Gervais (4).

Bien que Gervais décrive ou énumère plus de 50 espèces d'Ixodes, son travail est presque exclusivement bibliographique. Il n'a vu qu'un petit nombre de spécimens et les descriptions très incomplètes dont il s'est servi n'ont pu lui inspirer de notions taxinomiques sur le groupe.

C. L. Koch (5) est le seul qui, avant moi, ait étudié des collections étendues ; elles l'ont conduit à démembrer les genres *Argas* et *Ixodes*. Il fait des Tiques son septième ordre d'Arachnides, l'ordre des *Ricini*, qu'il place à la suite du sixième, les *Acari*. Il divise les *Ricini* en trois familles : *Argasidæ*, *Ixodidæ* et *Rhipistomidæ*. La première comprend deux genres (*Ornithodoros*, *Argas*), la deuxième quatre (*Hyalomma*, *Hæmalastor*, *Amblyomma*, *Ixodes*), la troisième quatre aussi (*Dermacentor*, *Hæmaphysalis*, *Rhipicephalus*, *Rhipistoma*).

Ces nouveaux genres n'ont pas été adoptés en France par Gervais, par Lucas et par Mégnin, qui ont eu l'occasion d'écrire sur les Ixodidés et d'en indiquer des espèces nouvelles ou crues telles. Mais les auteurs allemands et italiens, en particulier Berlese et Canestrini, en ont tenu compte, à juste titre, dans leurs travaux.

Canestrini (6), se bornant aux genres représentés dans la faune italienne, maintient les *Ixodini* et les *Argasini* parmi les Acariens ; mais il en fait deux familles distinctes. D'après la forme des palpes, il divise les *Ixodini* en *Cultripalpi* (*Ixodes*, *Hyalomma*) et en

(1) Leach W. E., Transact. linn. Society London, XI, p. 387 ; 1814.

(2) Sundewall, *Conspectus Arachnidum*, 1833.

(3) Dugès A., *Recherches sur l'ordre des Acariens*. Ann. des sc. natur., (2), I, p. 5 ; 1834.

(4) Gervais P., Histoire natur. des Insectes. *Aptères*, III, pp. 229 et 234 ; 1844.

(5) Koch C. L., *Systematische Uebersicht der Ordnung der Zecken*. Archiv für Naturgeschichte, X (I) ; 1844. — *Uebersicht des Arachnidensystems*, IV ; 1849.

(6) Canestrini G., *Prospetto dell' Acarofauna italiana*, IV, p. 491 ; 1890.

Conipalpi (*Phaulixodes, Rhipicephalus, Dermacentor, Hæmaphysalis, Herpetobia*). Les *Argasini* sont réduits au seul genre italien *Argas* (bien qu'*Argas coniceps* doive passer dans *Ornithodoros*).

Les genres *Phaulixodes* et *Herpetobia* ne doivent pas être maintenus ; car ils correspondent à des formes nymphales, le premier de *Rhipicephalus*, le second d'*Hæmaphysalis*.

Canestrini reconnaît que la forme des palpes n'est pas suffisante pour servir de base à la classification et, faisant abstraction de *Phaulixodes* et de *Herpetobia*, dont il ne connaît pas le mâle (et pour cause), il fait intervenir, dans une division qui lui paraît plus naturelle, le nombre des écussons ventraux du mâle. Il partage ainsi les *Ixodini* en trois groupes : *Poliopli*, dont presque toute la face ventrale est couverte d'écussons (*Ixodes*) ; *Tetraopli*, qui ont quatre écussons disposés sur les côtés de l'anus (*Hyalomma, Rhipicephalus*) ; *Anopli*, dont le ventre est nu (*Dermacentor, Hæmaphysalis*).

La classification la plus récente est celle que George Marx a proposée (1). Il considère le groupe comme un sous-ordre, non un ordre. Il abandonne la dénomination de *Ricini* employée par Koch, parce que le nom de *Ricinus* a déjà été appliqué par de Geer à un genre de Mallophages, et il lui substitue celle de *Cynorhæstea*, *Cynorhæstes* étant le nom que les anciens Grecs donnaient aux Tiques du Chien. Les *Cynorhæstea* comprennent les *Argasidae*, les *Ixodidae* et les *Rhipistomidae* de Koch.

Les *Cynorhæstea* sont partagés en deux « groupes » :

1° *Catastomata* : Rostre inséré au-dessous de la face dorsale ; palpes non excavés au bord interne.

2° *Antistomata* : Rostre inséré au niveau de la face dorsale ; palpes creusés longitudinalement à leur bord interne, embrassant les côtés du rostre.

Les *Catastomata* comprennent deux familles : 1° *Argasidae* (*Ornithodoros* et *Argas*) ; 2° *Eschatocephalidae* (*Eschatocephalus*).

Les *Antistomata* se divisent en trois familles : 1° *Hæmalastoridae* (*Sarconyssus, Hæmalastor*) ; 2° *Ixodidae* (*Ixodes, Amblyomma, Hyalomma*) ; 3° *Rhipistomidae* (*Boophilus, Rhipicephalus, Dermacentor, Rhipistoma, Hæmaphysalis*).

Cet essai de classification représente un effort méritoire ; l'auteur a tenu compte de la plupart des notes ou travaux sur le sujet ; mais, bien qu'il ait réuni une collection relativement importante

(1) Marx George, *Note on the classification on the Ixodidae*. Proceed. of Entomological Society of Washington, 1892, II, p. 232.

(qui m'a été communiquée), il n'a pu étudier *de visu* certains genres et est ainsi tombé dans des erreurs d'appréciation et de rapprochement.

Il est évident que la classification ayant pour but le groupement des genres, il faut tout d'abord établir quels sont ceux qui méritent d'être conservés.

J'ai déjà dit l'abandon où l'on doit laisser *Phaulixodes* Berlese et *Herpetobia* Canestrini. — *Hæmalastor* Koch, ayant pour type *H. longirostris* Koch, rentre dans *Hyalomma* (Voy. p. 290). — *Sarconyssus* Kolenati doit se fusionner avec *Eschatocephalus* Frauenfeld (Voy. 3e mém., p.167 et 4e mém., p. 290). — *Boophilus* Curtice demeure encore réuni à *Rhipicephalus*. (Voy. p. 276).

Rhipistoma Koch ne mérite pas d'être distrait de *Hæmaphysalis* Koch ; car la forte saillie externe du 2e article des palpes, qui en est l'unique caractère différentiel, ne représente que l'accentuation de ce que montrent les *Hæmaphysalis*, et tous les autres caractères sont les mêmes.

Opisthodon Canestrini est dans le même cas (Voy. 2e mém., p. 326); du reste, le genre *Hæmaphysalis* n'est pas encore assez encombré pour qu'il soit opportun de le démembrer, surtout selon des bases aussi étroites.

Caris Latreille, *Crotonus* Duméril, *Cynorhæstes* Hermann ne sont que des synonymes plus ou moins précis d'*Eschatocephalus* et d'*Ixodes*. De même *Gonixodes* Dugès est un *Hæmaphysalis* ; *Pseudixodes* Haller un *Dermacentor*.

Ophiodes Murray ne peut être maintenu, comme préoccupé.

Xiphiastor Murray (1) n'a pas de caractère distinctif : « Corps plat ; rostre très long, palpes rapprochés ; bord postérieur de l'abdomen crénelé ». L'espèce type et unique (*X. rostratum*) repose sur un spécimen (mâle ?), reçu du Calabar (corps ovale, uni, long de 6mm35), qui est probablement un *Amblyomma*.

Adenopleura Macalister (2) tire son nom de deux prétendues glandes (!) situées de chaque côté, immédiatement en avant du premier feston marginal et qui sont évidemment les stigmates communs à tous les Ixodidés. L'espèce (*A. compressum*) était représentée exclusivement par des « femelles », qui, d'après les caractères et les figures, sont des mâles de quelque *Amblyomma*. L'hôte était un *Manis multiscutata* de l'Afrique occidentale.

(1) MURRAY A., *Economic Entomology*, p. 201, fig ; 1879.

(2) MACALISTER A., *Description of a new Genus of Ixodea (Adenopleura)*. Quaterly Journal of microsc. Science (N. Ser.), XII, p. 287 ; pl. XIV, fig. 5-8 ; 1872.

Margaropus Karsch (*M. Winthemi*) n'est autre qu'un individu anormal de *Rhipicephalus annulatus* (Say) var. *microplus.*

Quant à *Cecidopus* Karsch (1) (*C. diversipes*, de Ceylan), caractérisé par la forme globuleuse de l'avant-dernier article des pattes de la 4e paire, il est probable que ce n'est point un Ixodidé.

Le groupe des Ixodidés, que, avec la presque unanimité des zoologistes, je considère comme formant simplement une famille de l'ordre des Acariens, comprend, d'après la revision que j'en termine, 10 genres : *Ixodes*, *Eschatocephalus*, *Aponomma*, *Amblyomma*, *Hyalomma*, *Hæmaphysalis*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Argas* et *Ornithodoros.*

De ces dix genres, un seul, *Aponomma*, est nouveau. Sa création se justifie par l'ensemble des caractères que je lui ai attribués.

Les autres se rapprochent à peu près selon le même sens que dans la classification de Marx. Toutefois, faute d'en avoir eu des spécimens sous les yeux, Marx s'est complètement mépris sur le mode d'insertion du rostre dans *Eschatocephalus* et il a, par une erreur évidente, rapproché ce genre des Argasinés, alors qu'il a tous les caractères des Ixodinés et les plus grandes affinités avec *Ixodes.*

La famille des *Ixodidae* est divisée en deux sous-familles : *Ixodinae* et *Argasinae.*

Les *Argasinae* ne comprennent que les genres *Argas* et *Ornithodoros.*

Les *Ixodinae* sont divisés en deux tribus : *Ixodae* et *Rhipicephalae.* Contrairement à ce qu'avait fait Koch, il ne m'a pas paru que les *Ixodae* et les *Rhipicephalae* puissent avoir le même rang taxinomique que les *Argasinae.* D'ailleurs, des formes intermédiaires relient les *Ixodae* aux *Rhipicephalae*, par les *Hyalomma* relativement aux *Rhipicephalus*, et par les *Amblyomma* en regard des *Dermacentor.*

Conformément aux « règles de la nomenclature », j'ai donné aux familles, sous-familles et tribus, des noms dérivés de ceux des genres par changement de désinence.

L'ensemble de la classification est représenté par les tableaux synoptiques qui suivent.

1) Karsch, F., *Arachnologische Beiträge.* Zeitschr. f. die ges. Naturwissenschaft, LII, p. 562, fig. 9; 1879.

TABLEAUX SYNOPTIQUES DES GENRES ET DES ESPÈCES

SOUS-FAMILLES, TRIBUS et GENRES

	Rostre terminal; un écusson dorsal; des ambulacres aux tarses	*Ixodinae*
	Rostre infère; pas d'écusson dorsal; pas d'ambulacres aux tarses	*Argasinae*
Ixodinae. — Rostre	long	*Ixodae*
	court	*Rhipicephalae*
Ixodae. — Sillon anal	contournant l'anus en avant, indépendant des sillons sexuels. Pas d'yeux	*a*
	contournant l'anus en arrière, rejoignant souvent en avant les sillons sexuels. Souvent des yeux	*b*
a. Palpes	creux à leur face interne dans les deux sexes	*Ixodes*
	claviformes, non creux chez le ♂. Pattes ordinairem. très longues	*Eschatocephalus*
b.	Pas d'yeux. Pas d'écussons adanaux chez le ♂	*Aponomma*
	Des yeux	*c*
c.	Pas d'écussons adanaux chez le ♂	*Amblyomma*
	Des écussons adanaux chez le ♂	*Hyalomma*
Rhipicephalae.	Des yeux	*d*
	Pas d'yeux. Pas d'écussons adanaux chez le ♂. 2[e] article des palpes saillant en dehors	*Hæmaphysalis*
d.	Des écussons adanaux; hanches IV conformes aux autres chez le ♂. Base du rostre hexagonale, à angles latéraux saillants	*Rhipicephalus*
	Pas d'écussons adanaux; hanches IV bien plus grandes que les autres chez le ♂. Base du rostre rectangulaire	*Dermacentor*
Argasinae.	Corps ordinairement plat, à bords minces, sans sillons ventraux profonds. Pas d'yeux	*Argas*
	Corps à bords épais; des sillons ventraux (préanal, postanal, anal). Quelquefois des yeux	*Ornithodoros*

IXODES

A. Male

Ecusson anal	à côtés divergents ou parallèles	*a*
	à côtés convergents	*f*
a. Ecusson dorsal	couvrant la plus grande partie du dos	*b*
	ne couvrant guère que la moitié de la largeur du dos	*loricatus* (21)

b.	Ecusson dorsal.	non frangé en arrière.	*c*
		bordé de poils longs en arrière. .	*fimbriatus* (14)
c.	Hanches I . . .	à forte épine interne.	*d*
		à épines interne et externe courtes, égales	*coxæfurcatus* (13)
d.	Tarses	non bossus.	*e*
		bossus près de leur extrémité . .	*hexagonus* (15)
e.	Ecusson dorsal.	pubescent	*ricinus* (1)
		glabre	*ovatus* (2)
f.	Ecusson anal. .	ouvert en arrière	*g*
		fermé en arrière	*rasus* (20)
g.	Ecusson anal. .	en fer à cheval.	*pilosus* (28)
		presque fermé en arrière.	*holocyclus* (29)

B. Femelle

	Sillons anaux .	prolongés en arrière de l'anus. . .	*a*
		formant un cercle autour de l'anus	*rasus* (20)
a.	Sillons anaux .	divergents ou parallèles	*b*
		convergents en arrière de l'anus .	*ee*
b.	1er article des palpes	court, ne formant pas de corne dirigée en avant . . . . ,	*c*
		formant une corne forte, dirigée en avant	*thoracicus* (27)
c.	Ecusson	plus long que large.	*d*
		aussi large ou plus large que long.	*aa*
d.	Ecusson	à côtés arrondis ou anguleux en dehors	*e*
		à côtés concaves, rentrants	*putus* (12)
e.	Ecusson	creusé de sillons cervicaux. . . .	*f*
		dépourvu de sillons cervicaux. . .	*z*
f.	Ecusson	à sillons latéraux plus ou moins apparents	*g*
		sans sillons latéraux	*o*
g.	Hanches I . . .	unicuspidées ou sans épine interne.	*h*
		à deux épines ou deux tubérosités	*k*
h.	Tarses.	non bossus.	*i*
		bossus	*hexagonus* (15)
i.	Aires poreuses.	plus larges que longues, rapprochées	*ricinus* (1)
		aussi longues ou plus longues que larges, écartées	*j*
j.	Ecusson	à sillons latéraux peu apparents. Ponctuations fines	*ovatus* (2)
		à sillons latéraux très nets. Ponctuations grandes	*dentatus* (4)
k.	Aires poreuses.	arrondies.	*l*
		triangulaires.	*angustus* (18)
l.	Tarses	bossus	*m*
		non bossus.	*diversifossus* (19)

m.	Hanches I . . .	à épines coniques, au moins l'externe	*n*
		à deux dents plates.	*loricatus* (21)
n.	Hanches I . . .	à épine interne forte et longue . .	*fossulatus* (5)
		à épine interne moyenne	*frontalis*, var. (17)
o.	Hanches I . . .	uni ou bicuspidées	*p*
		inermes	*inermis* (9 bis)
p.	Hanches I . . .	unicuspidées	*q*
		à deux épines ou deux tubérosités.	*v*
q.	Tarses.	non bossus.	*r*
		bossus	*spinicoxalis* (10)
r.	Epine des hanches I	longue, à l'angle postéro-interne .	*s*
		courte, à l'angle postéro-externe .	*u*
s.	Ecusson à ponctuations . . .	inégales, les grandes près du bord postérieur	*affinis* (6)
		égales	*t*
t.	Abdomen . . .	pourvu de granulations.	*obscurus* (7)
		dépourvu de granulations	*rubidus* (7 bis)
u.	Ecusson plus large.	vers son tiers antérieur. Corps large.	*intermedius* (16)
		vers son milieu. Corps allongé . .	*parvirostris* (16 bis)
v.	Tarses.	atténués progressivement.	*x*
		atténués brusquement	*y*
x.	Ecusson à ponctuations . . .	très fines, rapprochées	*præcoxalis* (8)
		grandes, écartées	*brunneus* (9-31)
y.	Hanches I . . .	à deux petites tubérosités postérieures	*eudyptidis* (14)
		à deux épines	*frontalis* (17)
z.	Ecusson	uni, sans ponctuations, l'article des palpes en forme de corne transversale	*tenuirostris* (27 bis)
		ponctué. 1er article des palpes ordinaire. Hypostome aigu. . . .	*acuminatus* (27 ter)
aa.	Ecusson	bien plus large que long.	*ornithorhynchi* (22)
		aussi large ou à peine plus large que long.	*bb*
bb.	Hanches I . . .	inermes	*Tasmani* (23)
		cuspidées	*cc*
cc.	Hanches I . . .	unicuspidées	*dd*
		bicuspidées.	*acutitarsus* (26)
dd.	Hanches I . . .	à une épine courte.	*luteus* (24)
		à une épine longue.	*fuscipes* (25)
ee.	Sillons anaux. .	non réunis en arrière.	*ff*
		réunis en pointe en arrière ; écusson à sillons latéraux	*holocyclus* (29)
ff.	Ecusson	aussi large que long, à ponctuations superficielles, à sillons latéraux ; hanches I à épine obsolète . . .	*pilosus* (28)
		plus long que large, ponctuations profondes, pas de sillons latéraux. Hanches I à épine bien développée	*Schillingsi* (29 bis)

C. Nymphe

	Ecusson. . . .	plus long que large.	*a*
		aussi large ou plus large que long.	*f*
a.	Sillons anaux .	écartés en arrière	*b*
		réunis en pointe en arrière	*holocyclus* (29)
b.	Tarses	non bossus près de leur extrémité.	*c*
		bossus près de leur extrémité. . .	*hexagonus* (15)
c.	Ecusson	à sillons latéraux	*d*
		sans silons latéraux.	*putus* (12)
d.	Ecusson	en ovale court	*e*
		en ovale allongé, à côtés presque droits	*loricatus* (21)
e.	Hypostome. . .	à trois files de dents de chaque côté	*ricinus* (1)
		à deux files de dents de chaque côté	*imperfectus* (3)
f.	Ecusson	arrondi.	*g*
		cordiforme, bien plus large que long	*ornithorhynchi* (22)
g.	Hanches I . . .	pourvues d'une simple tubérosité.	*juvenis* (11)
		pourvues d'une épine longue . . .	*spinosus* (25)

APONOMMA

A. Male

	Ecusson	marqué de taches vert métallique.	*a*
		sans taches vert métallique. . . .	*b*
a.	Taches de l'écusson	au nombre de cinq	*Gervaisi* (1)
		au nombre de neuf	*exornatum* (2)
b.	Ecusson	dépourvu de sillon marginal profond	*c*
		pourvu d'un sillon marginal profond	*h*
c.	Ecusson	creusé de ponctuations	*d*
		uni. Corps plus long ou aussi long que large.	*g*
d.	Corps	plus large que long.	*transversale* (4)
		plus long ou aussi long que large .	*e*
e.	Tarses.	atténués progressivement.	*ochraceum* (12)
		bossus à leur extrémité	*f*
f.	Tarses IV . . .	à bosse bien développée.	*ecinctum* (13)
		à bosse très peu développée. . . .	*crassipes* (14)
g.	Tarses II, III, IV.	atténués à leur extrémité.	*læve* (5)
		bossus à leur extrémité	*latum* (6)
h.	Ecusson	concolore, brun rougeâtre. . . .	*i*
		marqué de taches plus claires. . .	*decorosum* (8)
i.	Tarses II, III, IV.	atténués à leur extrémité	*trachysauri* (7)
		bossus à leur extrémité	*concolor* (10)

B. Femelle

	Ecusson	marqué de trois taches vert métallique	*a*
		brun rougeâtre, concolore, sans taches vertes	*c*
a.	Ecusson	au moins aussi large que long; ponctuations grandes, écartées	*Gervaisi* (1)
		aussi long ou plus long que large; ponctuations fines, rapprochées	*b*
b.	Tarses	éperonnés	*exornatum* (2)
		non éperonnés	*trimaculatum* (3)
c.	Corps	bien plus large que long	*transversale* (4)
		plus long ou aussi long que large	*d*
d.	Ecusson	plus large que long	*e*
		aussi long que large, triangulaire	*i*
e.	Hanches I	à épines aiguës	*f*
		à épines plates. Ponctuations obsolètes	*latum* (6)
f.	Ecusson	à ponctuations rares, petites	*læve* (5)
		à ponctuations nombreuses	*g*
g.	Ponctuations	profondes, confluentes par places. Aires poreuses subtriangulaires, rapprochées	*trachysauri* (7)
		moyennes, distantes. Aires poreuses circulaires, écartées	*h*
h.	Tarses	atténués progressivement. Espèce africaine	*ochraceum* (12)
		bossus. Espèce australienne	*ecinctum* (13)
i.	Tarses	3 fois au plus aussi longs que larges	*decorosum* (8)
		4 fois au moins aussi longs que larges	*hydrosauri* (9)

AMBLYOMMA

A. Male

		Des festons marginaux postérieurs	*a*
		Pas de festons marginaux	*hippopotamense* (47)
a		un sillon marginal continu ou formé de ponctuations	*b*
		pas de sillon marginal	*bb*
b.	Sillon marginal.	contournant le bord postérieur	*c*
		ne contournant pas le bord postérieur	*x*
c.	Yeux	plats	*d*
		hémisphériques, orbités	*variegatum* (61)
d.	Ecusson	foncés, avec ou sans taches cuivrées ou blanc jaunâtre	*e*
		clair, avec ou sans dessin foncé	*s*
e.	Hanches I	bicuspidées	*f*
		armées d'une longue épine	*maculatum* (42)

f.	Hanches I divisées	au bord postérieur	*g*
		presque jusqu'au bord antérieur	*ovale* (43)
g.	Hanches IV à épine	aussi ou presque aussi longue que la hanche	*h*
		plus courte que la hanche	*i*
h.	Ponctuations de l'écusson	manquant sur des saillies triangulaire, plates, rayonnant dans la moitié postérieure	*cajennense* (1)
		réparties sur toute la surface	*americanum* (4)
i.	Bourrelet marginal	lisse ou ponctué	*k*
		strié dans sa longueur	*triguttatum* (9)
k.	Ecusson	marqué d'une tache claire, médiane, antérieure, plus ou moins allongée	*l*
		sans tache claire, médiane	*n*
l.	Tache antérieure de l'écusson	séparée de la tache médiane postérieure par une bande brune transversale	*m*
		continue avec la tache médiane postérieure	*splendidum* (63)
m.	Ponctuations	inégales: des grandes, très profondes, nombreuses; des petites, très superficielles	*marmoreum* (58)
		égales, fines	*hebraeum* (57)
n.	Ponctuations	très nombreuses sur tout l'écusson	*o*
		rares, manquant par places	*r*
o.	Hanches I à épines	courtes	*p*
		très longues	*fossum* (10)
p.	Hanches IV à épine	très courte et faible	*q*
		forte et longue. Corps large	*cœlebs* (16)
q.	Ponctuations	très fines, obsolètes	*concolor* (15)
		grandes, inégales	*Geayi* (17)
r.	Ponctuations des angles scapulaires	grandes, 10 environ	*sparsum* (40)
		très fines, 20 au moins	*paulopunctatum* (41)
s.	Dessin de l'écusson	ne formant pas d'H ni d'Y	*t*
		formant un H et un Y consécutifs	*eburneum* (56)
t.	Ecusson	sans tache linéaire médiane postérieure	*u*
		avec une tache linéaire médiane postérieure	*v*
u.	Hanches I	à deux épines, l'externe forte	*crenatum* (8)
		simplement bilobées	*clypeolatum* (48)
v.	Tache linéaire médiane postérieure	indépendante des taches antérieures	*hebræum* (57)
		continue avec les taches antérieures	*marmoreum* (58)
x.	Corps	étroit au moins en avant, à côtés subrectilignes	*y*
		large, à côtés arrondis	*z*
y.	Hanches I	à deux épines très longues	*striatum* (5)
		à deux épines courtes	*cuneatum* (26)
z.	Sillon marginal	formé de ponctuations	*aa*
		continu	*moreliae* (49)

aa.	Ecusson	marqué de deux taches claires, marginales, paires	*limbatum* (23)
		sans taches claires	*badium* (25 bis)
bb.	Yeux.	plats.	*cc*
		orbités.	*sylvaticum* (65)
cc.	Ecusson	jaunes, avec deux grandes taches brun noir derrière les yeux et une dans le tiers postérieur. . .	*personatum* (45 bis)
		sans ces particularités.	*dd*
dd.	Ponctuations. .	grandes, au moins en partie . . .	*ee*
		toutes très fines	*uu*
ee.	Hanches II et III	épineuses ou tuberculeuses	*ff*
		inermes. Espèce sud-africaine. . .	*Petersi* (45)
ff.	Corps.	court, plus large ordinairement vers le milieu, à côtés arrondis . . .	*gg*
		long, plus large en arrière, à côtés subrectilignes	*tt*
gg.	Hanches IV. . .	à une épine ou tubérosité.	*hh*
		à deux épines, dont une, au moins, courte	*rr*
hh.	Hanches IV. . .	à épine courte	*ii*
		à épine longue.	*qq*
ii.	Hanches I à épines	bien développées.	*kk*
		très courtes, en forme de tubérosités	*pp*
kk.	Ponctuations. .	absentes par places.	*ll*
		sur toute la surface	*nn*
ll.	Tarses	longs, atténués progressivement .	*cyprium* (12)
		courts, atténués brièvement . . .	*mm*
mm.	Ecusson	brun marron, concolore; ponctuation peu nombreuses. Hypostome à 3 files de dents de chaque côté.	*badium* (25 bis)
		jaune clair avec dessins foncés; ponctuations nombreuses. Hypostome à 4 files de dents de chaque côté	*testudinarium* (33)
nn.	Tarses.	atténués brièvement	*oo*
		atténués progressivement.	*quadrimaculatum* (37)
oo.	2e article des palpes	une fois et demie seulement aussi long que large. Ecusson à taches cuivrées	*nodosum* (18)
		bien plus long que large. Ecusson concolore	*Göldii* (31)
pp.	Hanches II et III	à une tubérosité. Corps aussi large en avant qu'en arrière	*scutatum* (30)
		à deux tubérosités. Corps deux fois aussi large en arrière qu'en avant	*cruciferum* (30 bis)
qq.	Hypostome à. .	trois files de dents de chaque côté.	*calcaratum* (19)
		quatre files de dents de chaque côté.	*multipunctum* (20)
rr.	Ponctuations .	inégales : des grandes et des très fines.	*ss*
		subégales, profondes, nombreuses.	*gypsatum* (50)

ss.	Ecusson	jaune, à taches brunes. Epines des hanches coniques.	*dissimile* (21)
		brun, à petites taches blanchâtres. Epines des hanches plates. . . .	*humerale* (22)
tt.	Hypostome à . .	trois files de dents de chaque côté.	*varium* (38)
		quatre files de dents de chaque côté.	*crassipunctatum* (39)
uu.	Tarses.	atténués brusquement	*vv*
		atténués progressivement.	*zz*
vv.	Hanches I à dents	subégales. Hanches II et III épineuses.	*xx*
		inégales. Hanches II et III inermes	*Tholloni* (34)
xx.	Corps	en ovale court	*yy*
		subtriangulaire, denté en arrière par les festons. Ecusson concolore	*fulvum* (29)
yy.	Ecusson	concolore. Espèce asiatique. . . .	*sublæve* (14)
		discolore. Espèce américaine . . .	*tuberculatum* (28)
zz.	Hanches I . . .	unicuspidées. Ecusson à taches blanches.	*albopictum* (35)
		bicuspidées. Ecusson à taches métalliques..	*decoratum* (36)

B. Femelle

	Abdomen. . . .	concolore	*a*
		marqué de deux taches dorsales, rouges, symétriques.	*hippopotamense* (47)
a.	Yeux.	plats.	*b*
		orbités.	*β*
b.	Hanches I . . .	bicuspides	*c*
		armées d'une très longue épine. .	*maculatum* (42)
c.	Ecusson	creusé de ponctuations.	*d*
		lisse	*α*
d.	Ecusson	brun ou taché de clair	*e*
		jaune au jaunâtre avec taches foncées	*uu*
e.	Ecusson	plus large ou aussi large que long	*f*
		ovale ou losangique, bien plus long que large (*Hyalomma*).	*longirostre* (3)
f.	Ecusson	triangulaire (bords latéraux postérieurs presque droits)	*g*
		cordiforme, ovale ou pentagonal (bords latéraux postérieurs convexes)	*aa*
g.	Ecusson	moyen (2^{mm} à 3^{mm}5 de long). . . .	*h*
		très grand (5^{mm} de long).	*crenatum* (8)
h.	Ecusson	aussi large ou à peine plus large que long.	*i*
		bien plus large que long.	*z*
i.	Yeux.	en avant du tiers antérieur de l'écusson.	*j*
		au niveau ou en arrière du tiers antérieur de l'écusson	*o*

j.	Yeux	vers le quart antérieur de l'écusson	*k*
		en avant du quart antérieur de l'écusson.	*n*
k.	Ecusson	à taches claires.	*l*
		sans taches	*pilosum* (3)
l.	Yeux	inclus dans l'écusson.	*m*
		débordant l'écusson en dehors . .	*extraoculatum* (64)
m.	Hanches I . .	à épines plus longues que larges. Pattes grêles.	*cajennense* (1)
		à épines (au moins l'interne) aussi larges que longues. Pattes épaisses, fortes.	*hebræum* (57)
n.	Ecusson	à taches latérales en dehors des sillons cervicaux.	*eburneum* (56)
		sans taches en dehors des sillons cervicaux	*splendidum* (63)
o.	Hanches I . . .	à deux dents ou épines courtes. .	*p*
		à deux épines, dont une, au moins, très longue	*w*
p.	Tarses.	atténués progressivement.	*q*
		atténués brusquement à l'extrémité	*u*
q.	Hanches I . . .	à deux épines aiguës. Hanches II, III et IV à une tubérosité ou épine	*r*
		à deux épines mousses. Hanches II, III et IV à deux tubérosités. . .	*t*
r.	Ecusson à ponctuations . . .	toutes ou presque toutes fines. .	*s*
		grandes, profondes, écartées . . .	*infumatum* (71)
s.	Hanches IV. . .	à une tubérosité. Ecusson à bords postérieurs droits	*parviscutatum* (2)
		à une épine longue. Ecusson à bords postérieurs concaves.	*parvitarsum* (2 bis)
t.	Hypostome. . .	à quatre files de dents de chaque côté. Ecusson clair seulement le long des bords scapulaires. . .	*sabanerae* (53)
		à trois files de dents de chaque côté. Ecusson marbré de clair sur le milieu et les champs latéraux.	*rotundatum* (72)
u.	Ecusson	brun, concolore. Aires poreuses parallèles, rapprochées. 2e article des palpes deux fois aussi long que le 3e	*cuneatum* (26)
		marqué de clair. Aires poreuses divergentes, écartées. 2e article des palpes plus de deux fois aussi long que le 3e.	*v*
v.	Ponctuations. .	grandes, profondes.	*testudinarium* (33)
		petites, superficielles.	*Tholloni* (34)
w.	Hanches I . . .	à une épine très longue.	*americanum* (4)
		à deux épines longues.	*x*
x.	Ponctuations. .	égales ou subégales, distantes . .	*y*
		très inégales, confluentes par places	*varium* (38)

y.	Yeux vers . . .	la moitié de la longueur de l'écusson	*striatum* (5)
		le tiers antérieur de l'écusson . . .	*oblongoguttatum* (6)
z.	Tarses	atténués progressivement	*breviscutatum* (7)
		atténués brusquement	*compactum* (7 bis)
aa.	Face dorsale du rostre	avec un sillon profond en dehors des aires poreuses	*triguttatum* (9)
		sans sillon	*bb*
bb.	Ecusson	plus large que long	*cc*
		aussi large ou à peine plus large que long	*ii*
cc.	Hanches I à deux épines	longues, rapprochées, parallèles . .	*fossum* (10)
		courtes, écartées, divergentes . . .	*dd*
dd.	Hanches à épines	coniques, fortes	*ee*
		plates, rudimentaires à II, III et IV	*ff*
ee.	Hanches IV pourvues . .	d'une épine et d'un tubercule . . .	*cordiferum* (11)
		d'une épine seulement	*moreliae* (49)
ff.	Ponctuations . .	inégales, grandes, au moins en partie. Tarses atténués progressivement	*gg*
		égales, fines. Tarses atténués brusquement	*hh*
gg.	Hypostome . . .	à quatre files de dents de chaque côté. Ecusson large de 3^{mm}5 . . .	*cyprium* (12)
		à trois files de dents de chaque côté. Ecusson large de 1^{mm}7	*deminutivum* (13)
hh.	Yeux	en arrière du tiers antérieur de l'écusson ; ponctuations peu visibles surtout dans le champ médian. Pattes IV longues de 3^{mm}7	*sublæve* (14)
		vers le tiers antérieur de l'écusson ; ponctuations toutes bien apparentes. Pattes IV longues de 5^{mm}	*badium* (25 bis)
ii.	Yeux vers le . .	milieu de la longueur de l'écusson	*jj*
		tiers antérieur de la longueur de l'écusson	*nn*
jj.	Ponctuations . .	très fines. Ecusson pentagonal . .	*concolor* (15)
		grandes. Ecusson ovale ou cordiforme	*kk*
kk.	Ecusson	sans grande tache médiane	*ll*
		à grande tache médiane	*mm*
ll.	Hanches I à épines	courtes. 2e article des palpes triple du 3^{e}	*Geayi* (17)
		longues. 2e article des palpes double du 3^{e}	*nodosum* (18)
mm.	Hanches I . . .	à épines longues et parallèles . . .	*calcaratum* (19)
		à épines courtes et divergentes . .	*furcosum* (19 bis)
nn.	Ponctuations . .	inégales	*oo*
		égales	*pp*
oo.	Grandes ponctuations . . .	non rares (30 environ)	*dissimile* (21)
		rares (3 ou 4)	*limbatum* (23)

pp.	Ecusson	pentagonal; ponctuations égales. .	*dubitatum* (27)
		cordiforme.	*qq*
qq.	Ponctuations. .	plus grandes dans les angles antérieurs	*rr*
		égales, très fines; cinq taches blanc jaunâtre à l'écusson . .	*helvolum* (73)
rr.	Ecusson	grand (4-5^{mm}); des taches cuivrées latérales.	*tuberculatum* (28)
		moyen (2^{mm}5 ou moins).	*ss*
ss.	Hypostome à. .	trois files de dents de chaque côté	*tt*
		quatre files de dents de chaque côté. Un tubercule aux hanches III et IV.	*acutangulatum* (32)
tt.	Hanches III et IV	à un tubercule.	*scutatum* (30)
		à deux tubercules	*Göldii* (31)
uu.	Ecusson	cordiforme (5^{mm}5 de large).	*vv*
		triangulaire (2^{mm}4 de large). . . .	*ww*
vv.	Ecusson à champ médian . . .	jaune. Tarses atténués progressivement	*Petersi* (45)
		taché de brun. Tarses atténués brusquement. Articles des pattes mi-partie jaunes et bruns . . .	*personatum* (45 bis)
ww.	Ecusson	plus large ou aussi large que long	*xx*
		plus long que large	*integrum* (33 bis)
xx.	Ecusson	plus large que long.	*testudinarium* (33)
		aussi long que large.	*yy*
yy.	Hanches I à épines	(au moins l'externe) coniques, plus longues que larges.	*zz*
		plates, aussi larges que longues. Espèce africaine	*marmoreum* (58)
zz.	Hanches I à épines	très longues, égales, recouvrant les hanches II. Espèce américaine.	*striatum* (5)
		courtes, inégales.	*distinctum* (33 ter)
α.	Ecusson	plus large que long.	*læve* (66)
		plus long que large (nymphe). . .	*inflatum* (87)
β.	Tarses.	atténués progressivement.	*parvitarsum* (2 bis)
		atténués brusquement	*γ*
γ.	Ecusson	triangulaire, brun foncé.	*variegatum* (61)
		cordiforme, blanc jaunâtre. . . .	*sylvaticum* (65)

HYALOMMA

A. Male

Yeux saillants, orbités Ecusson dorsal à ponctuations nombreuses, inégales. Hanches I profondément divisées. Ecussons adanaux à bord interne plus long que le bord postérieur . . . . *ægyptium* (1)

Yeux saillants, orbités. Ecusson dorsal à ponctuations peu nombreuses, égales. Hanches I peu profondément divisées. Ecussons adanaux à bord interne plus court que le bord postérieur . . . . *syriacum* (2)

Yeux plats. Ecusson dorsal à ponctuations nombreuses, égales. Hanches I à deux épines très courtes. Ecussons adanaux à bord interne plus long que le bord postérieur. Pattes très longues . . . . *longirostre* (3)

B. Femelle

Yeux saillants, orbités. Ecusson aussi large ou un peu plus large que long, à ponctuations nombreuses, inégales. Hanches I profondément divisées . . . . *ægyptium* (1)

Yeux saillants, orbités. Ecusson à peine plus long que large, à ponctuations peu nombreuses, égales. Hanches I peu profondément divisées . . . . *syriacum* (2)

Yeux plats. Ecusson bien plus long que large, à ponctuations nombreuses, inégales. Hanches I à deux pointes courtes; pattes très longues. . . . . *longirostre* (3)

HÆMAPHYSALIS

A. Male

	3e article des palpes	ne formant pas pince avec son congénère	*a*
		formant pince avec son congénère	*concinna* (9)
a.	Hanches I . . .	pourvues d'une épine	*b*
		sans épine	*erinacei* (3)
b.	Angle externe du 2e article des palpes . .	sans prolongement dorsal rétrograde	*c*
		avec un prolongement dorsal rétrograde.	*l*
c.	Angle externe du 2e article des palpes . .	sans prolongement ventral rétrograde	*d*
		avec un prolongement ventral rétrograde.	*spinigera* (17)
d.	Angle externe du 2e article des palpes . .	arrondi	*punctata* (1)
		anguleux	*e*
e.	Chaque palpe. .	plus large ou presque aussi large que long.	*f*
		bien plus long que large	*leporis* (13)
f.	Hanches IV. . .	à épine longue.	*g*
		à épine courte ou nulle	*h*
g.	Hanches IV . .	à épine faible	*flava* (6)
		à épine forte.	*cornigera* (16)
h.	3e article des palpes	sans saillie ventrale rétrograde. .	*papuana* (8)
		avec une saillie ventrale rétrograde	*i*
i.	3e article des palpes	à épine dorsale rétrograde. . . .	*bispinosa* (11)
		sans épine dorsale	*k*
k.	2e article des palpes	très saillant. Tarses courts, brusquement atténués	*simplex* (14)
		très peu saillant. Tarses longs, progressivement atténués	*semermis* (14 bis)
l.	Face dorsale des palpes	aussi large ou plus large que longue	*Leachi* (15)
		bien moins large que longue . . .	*elongata* (18)

B. Femelle

	2ᵉ article des palpes	anguleux ou arrondi ou non saillant en dehors	*a*
		aigu, comme spinescent en dehors	*n*
a.	La paire de palpes	aussi large ou plus large que longue	*b*
		plus longue que large	*m*
b.	Ecusson	pourvu de ponctuations	*c*
		sans ponctuations	*rhinolophi* (4)
c.	Hanches I	pourvues d'une épine	*d*
		sans épine	*erinacei* (3)
d.	Tarses IV	moins de quatre fois aussi longs que larges	*e*
		au moins quatre fois aussi longs que larges	*k*
e.	Ecusson	aussi large ou presque aussi large que long, à côtés arrondis	*f*
		bien plus long que large, à côtés presque droits	*sanguinolenta* (5)
f.	2ᵉ article des palpes	arrondi en dehors	*g*
		anguleux en dehors	*h*
g.	Face ventrale	concolore	*punctata* (1)
		avec un cadre blanchâtre autour de la vulve et de l'anus	*cinnaberina* (2)
h.	3ᵉ article des palpes	avec une épine ventrale	*i*
		sans épine ventrale	*papuana* (8)
i.	3ᵉ article des palpes	non recourbé en dedans. Hypostome à huit files de dents	*flava* (6)
		recourbé en dedans. Hypostome à dix files de dents	*longicornis* (9 bis)
k.	3ᵉ article des palpes	sans corne dorsale	*l*
		avec une corne dorsale rétrograde	*bispinosa* (11)
l.	Tarses	cinq fois aussi longs que larges	*concinna* (9)
		trois fois aussi longs que larges	*hirudo* (10)
m.	2ᵉ article des palpes	anguleux en dehors	*leporis* (13)
		non saillant en dehors	*ambigua* (13 bis)
n.		une simple tubérosité aux hanches IV	*o*
		une épine aiguë à toutes les hanches	*elongata* (18)
o.	Ecusson	bien plus long que large	*Leachi* (15)
		à peine ou pas plus long que large	*p*
p.	2ᵉ article des palpes	sans prolongement rétrograde	*cornigera* (16)
		à prolongements rétrogrades	*spinigera* (17)

C. D'après les dents de l'hypostome

Deux files sur chaque moitié : *punctata* nymphe et larve, *leporis* nymphe.
Trois files : *leporis* ♂♀, *ambigua* ♀, *inermis* ♀, *simplex* nymphe, *elongata* ♂♀.
Quatre files : *flava* ♂♀, *Birmaniæ* ♀, *papuana* ♂♀, *bispinosa* ♀, *simplex* ♂ *Leachi* ♀, *cornigera* ♀, *spinigera* ♀, *Canestrinii* ♂.

Cinq files : *punctata* ♂ ♀, *rhinolophi* ♀, *flava* ♀, *Birmaniæ* ♂, *concinna* ♀, *longicornis* ♀, *bispinosa* ♂ ♀, *hystricis* ♂ ♀, *semermis* ♂, *Leachi* ♂ ♀, *cornigera* ♂, *spinigera* ♂, *cuscobia* ♂.

Six files : *flava* ♂, *concinna* ♂, *asiatica* ♂.

Sept files : *Gestroi* ♀.

RHIPICEPHALUS

A. Male

	Palpes	plats à la face dorsale, à bords droits ou convexes	*a*
		courts, épais, anguleux	*annulatus* (14)
a.	Ecusson	concolore	*b*
		marqué de taches	*o*
b.	Sillon marginal.	simple ou double	*c*
		nul	*ecinctus* (13 bis)
c.	Sillon marginal.	simple	*d*
		double	*carinatus* (13)
d.	Yeux	plats	*e*
		orbités	*n*
e.	Ecusson	à ponctuations nombreuses	*f*
		à ponctuations peu nombreuses, grandes, en lignes	*l*
f.	Ponctuations	inégales	*g*
		égales ou presque égales	*i*
g.	Ponctuations	réparties régulièrement	*h*
		réparties irrégulièrement	*punctatissimus* (2)
h.	Ponctuations	toutes bien apparentes : appendice caudal nul ou court	*sanguineus* (1)
		la plupart très fines ; appendice caudal deux fois aussi long que large	*appendiculatus* (5 bis)
i.	Ponctuations	distantes	*k*
		contiguës par places, rendant l'écusson chagriné	*capensis* (11)
k.	Ponctuations	fines, couvrant tout l'écusson	*bursa* (3)
		profondes, manquant sur la bordure et les festons	*compositus* (4)
l.	Ecussons adanaux	non prolongés en pointe ; des écussons externes	*m*
		prolongés en pointe ; pas d'écussons externes, quatre petits écussons internes	*armatus* (5 ter)
m.	Ecusson (chez les jeunes)	couvrant toute la surface, non ondulé, brillant	*simus* (5)
		débordé sur les côtés et en arrière ; irrégulièrement ondulé	*paulopunctatus* (6)
n.	Ecusson	à ponctuations distantes, brun rouge	*oculatus* (11 bis)
		chagriné, brun foncé ; pattes rouge safran	*Evertsi* (12)

o.	Ecusson	blanc et noir.	*pulchellus* (8)
		à fond brun rouge, taché de blanc	*maculatus* (8 bis)

B. Femelle

	Palpes	plats à la face dorsale, à bords droits ou convexes.	*a*
		courts, épais, anguleux	*annulatus* (14)
a.	Ecusson	brun ou brunâtre	*b*
		blanc	*o*
b.	Yeux	plats.	*c*
		orbités.	*n*
c.	Abdomen . . .	concolore	*d*
		orné de lignes et de points blancs.	*perpulcher* (7)
d.	Ecusson	ovale allongé.	*e*
		ovale court ou aussi large que long.	*h*
e.	Ecusson	profondément échancré en avant.	*f*
		peu échancré en avant.	*brevicollis* (9)
f.	Ponctuations. .	inégales	*sanguineus* (1)
		égales	*g*
g.	Ponctuations. .	nombreuses	*punctatissimus* (2)
		peu nombreuses, profondes ; écusson à surface irrégulière, ondulée.	*paulopunctatus* (6)
h.	Cadre anal. . .	non bordé de blanc.	*i*
		bordé de blanc.	*rutilus* (10)
i.	Ecusson	à ponctuations distinctes.	*k*
		chagriné, sauf sur les bords . . .	*capensis* (11)
k.	Ponctuations. .	égales	*l*
		inégales	*m*
l	Ponctuations .	nombreuses, rapprochées.	*bursa* (3)
		peu nombreuses, très grandes . .	*armatus* (5 ter)
m.	Séparation des aires poreuses	égale à leur diamètre. Fines ponctuations de l'écusson peu visibles	*simus* (5)
		double de leur diamètre. Fines ponctuations de l'écusson très apparentes.	*appendiculatus* (5 bis)
n.	Ecusson	ovale allongé, à ponctuations distantes	*oculatus* (11 bis)
		ovale court, chagriné. Pattes rouge safran	*Evertsi* (12)
o.	Ecusson	ovale, à contour à peine sinueux .	*pulchellus* (8)
		aussi large que long, à contour sinueux	*maculatus* (8 bis)

C. Phaulixodes

Ecusson	plus long que large, à côtés presque droits.	*rufus* (1)
	plus large que long, à côtés courbes	*plumbeus* (16)
	aussi large que long, à côtés un peu courbes	*intermedius* (17)

DERMACENTOR

A. Male

	Ecusson	concolore ou à taches blanches. .	*a*
		à taches rouges ou jaunes (espèces africaines)	*f*
a.	Hanches IV . .	à une épine ou un tubercule au bord postérieur	*b*
		deux petites épines au bord postérieur	*compactus* (7 bis
b.	Ecusson	à taches blanches.	*c*
		sans taches, concolore	*e*
c.	2ᵉ article des palpes	très renflé en dehors, à épine dorsale rétrograde.	*reticulatus* (1)
		peu renflé en dehors, sans épine dorsale	*d*
d.	Forme du corps	ovale	*electus* (2)
		triangulaire	*variegatus* (3)
e.	Ecusson	pubescent. Palpes non renflés. . .	*nitens* (6)
		glabre. Palpes renflés en dehors .	*parvus* (7)
f.	Taches de l'écusson	délimitant comme un écusson femelle	*rhinocerotis* (4)
		ne délimitant pas d'écusson femelle	*circumguttatus* (5)

B. Femelle

	Ecusson	marqué de taches claires.	*a*
		sans taches ; noirâtre ou brunâtre.	*g*
a.	Taches de l'écusson	blanches.	*b*
		rouges ou jaunes.	*f*
b.	Ecusson	ovale, arrondi ou cordiforme. . .	*c*
		triangulaire	*triangulatus* (3 bis).
c.	Ecusson	plus large ou presque aussi large que long.	*d*
		plus long que large. 2ᵉ article des palpes sans pointe dorsale rétrograde	*e*
d.	Ecusson	presque aussi large que long. Hanches I à deux épines longues. .	*reticulatus* (1)
		plus large que long. Hanches I à deux épines courtes et plates . .	*compactus* (7 bis)
e.	Forme du corps	ovale ; poils rares	*electus* (2)
		oblongue ; poils abondants	*variegatus* (3)
f.	Taches de l'écusson	occupant presque toute sa surface.	*rhinocerotis* (4)
		au nombre de trois ; en triangle .	*circumguttatus* (5)
g.	Ecusson	ridé, sans ponctuations ; yeux petits	*nitens* (6)
		non ridé, à ponctuations ; yeux grands.	*parumapertus* (6 bis)

ARGAS

	Corps	ovale, plus long que large, plus étroit en avant.	*a*
		presque circulaire, aussi large en avant qu'en arrière (nymphe). .	*vespertilionis* (7)
a.	Bordure du corps	formée de plis étroits, radiés. . .	*b*
		formée de festons rectangulaires	*f*
b.	Tégument à plis	grossiers. Corps plat.	*c*
		très fins. Corps long, renflé. Hanches IV vers le tiers antérieur de la longueur	*Hermanni* (4)
c.	Corps	bien plus étroit en avant qu'en arrière.	*d*
		presque aussi large en avant qu'en arrière.	*e*
d.	Corps	large en arrière, une fois et demie aussi long que large.	*reflexus* (1)
		étroit en arrière, près de deux fois aussi long que large.	*magnus* (5)
e.	Corps	court, à peine plus long que large. Rostre bien en avant des hanches I	*Kochi* (6 bis)
		deux fois aussi long que large . .	*cucumerinus* (6 ter)
f.	Granulations dorsales submarginales. .	distantes.	*persicus* (2)
		contiguës	*miniatus* (9)

ORNITHODOROS

	Corps	glabre ou velu.	*a*
		épineux au moins dans sa partie antérieur (nymphe).	*Megnini* (10)
a.	Rostre.	dépourvu de joues latérales. . . .	*b*
		pourvu de joues latérales.	*talaje* (4)
b.	Articles terminaux des pattes	dentés ou granuleux à leur bord dorsal	*c*
		non dentés ni granuleux	*f*
c.	5e article des pattes.	à dents saillantes, écartées, plus hautes que longues ; tégument à saillies non contiguës.	*Savignyi* (1)
		à dents ou tnbercules peu saillants, rapprochés, plus longs que hauts	*d*
d.	Tarses.	à dents ou granulations bien apparentes. Des yeux	*e*
		granuleux. Pas d'yeux.	*turicata* (3)
e.	Dentelures des pattes	contiguës. Yeux petits, noirs. Espèce africaine.	*pavimentosus* (1 bis)
		écartées. Yeux grands, verdâtres. Espèce américaine.	*coriaceus* (3)
f.	Tarses IV . . .	progressivement atténués.	*g*
		bossus près de l'extrémité. . . .	*h*

g.	Plis abdominaux	bien marqués. Tégument granuleux	*erraticus* (5)
		obsolètes. Tégument lisse ou finement granuleux	*æqualis* (5 bis)
h.	Rostre (base comprise)	plus long que large	*i*
		au moins aussi large que long	*Megnini* (10)
i.	Palpes	plus courts ou à peine plus longs que la base du rostre	*Tholozani* (6)
		bien plus longs que la base du rostre	*Canestrinii* (6 bis)

TYPES

Sur l'avis de MM. Salmon et Stiles, de Washington, je crois utile de donner ici l'indication des types génériques et spécifiques.

1° Genres actuels

Ixodes Latreille. — *Ixodes ricinus* (L.). Sur *Ovis aries*. France.

Eschatocephalus Frauenfeld. — *Eschatocephalus gracilipes* Frauenf. Cavernes.

Aponomma Neumann. — *Aponomma Gervaisi* (Lucas). Sur *Python molurus*. Indes.

Amblyomma Koch. — *Amblyomma cajennense* (Fabricius). Sur *Bos taurus*. Brésil.

Hyalomma Koch. — *Hyalomma ægyptium* (L.). Sur *Bos taurus*. Egypte.

Hæmaphysalis Koch. — *Hæmaphysalis concinna* Koch. Sur *Ovis aries* (?). Brunswick.

Rhipicephalus Koch. — *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille). Sur *Canis familiaris*. Portugal, Dalmatie, France méridionale.

Dermacentor Koch. — *Dermacentor reticulatus* (Fabr.). Sur *Bos taurus*. France.

Argas Latreille. — *Argas reflexus* (Fabr.). Sur *Columba domestica*. France.

Ornithodoros Koch. — *Ornithodoros Savignyi* (Audouin). Egypte.

2° Genres abandonnés

Cynorhæstes Hermann. — *Cynorhæstes ricinus* (L.). Sur *Canis familiaris*.

Rhynchoprion Hermann. — *Rhynchoprion columbae* Herm. — Sur *Columba domestica*. Strasbourg.

Hæmalastor Koch. — *Hæmalastor longirostris* Koch. — Brésil.

Rhipistoma Koch. — *Rhipistoma Leachii* (Audouin). — Egypte.

Phaulixodes Berlese. — *Phaulixodes rufus* (K.). — Sur *Cervus dama, Ovis aries*. Italie.

Herpetobia Canestrini. — *Herpetobia sulcata* (Can. et F.). Sur *Lacerta viridis*. Toscane.

Sarconissus Kolenati. — *Sarconissus flavipes* Kol. Sur *Rhinolophus hippocrepis*. Moravie.

Boophilus Curtice. — *Boophilus bovis* (Riley). Sur *Bos taurus*. Texas.

Opisthodon Canestrini. — *Opisthodon cuscobius* Can. Sur *Cuscus* sp. Nouvelle-Guinée.

Caris Latreille. — *Caris vespertilionis* Latr. — Sur *Vespertilio*. France.

Gonixodes Alf. Dugès. — *Gonixodes rostralis* Dugès. Sur *Homo sapiens*. Mexique.

Pseudixodes Haller. — *Pseudixodes holsatus* Haller. Allemagne.

Ophiodes Murray. — *Ophiodes ophiophilus* (Müller). Sur *Dipsas* sp. Patrie ?

Xiphiastor Murray. — *Xiphiastor rostratum* Murr. Du vieux Calabar.

Adenopleura Macalister. — *Adenopleura compressum* Mac. Sur *Manis multiscutata*. Afrique occidentale.

Margaropus Karsch. — *Margaropus Winthemi* K. De Valparaiso.

Troisième Partie

LISTE DES SYNONYMES

Les listes suivantes comprennent toutes les espèces, bonnes ou mauvaises, qui ont été plus ou moins décrites et se rapportent ou peuvent être rapportées à la famille des *Ixodidae*.

Beaucoup sont purement nominales. On trouvera les renseignements que j'ai pu donner sur chacune d'elles dans celui de mes quatre mémoires auquel je renvoie, en regard du nom spécifique que j'ai cru devoir adopter.

Quatrième Partie

1° DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

Les Ixodidés ont des représentants dans toutes les parties du monde. On en a trouvé jusque dans les régions les plus septentrionales et les plus australes de l'Amérique. Cela s'explique par le parasitisme auquel ces Acariens sont astreints pendant la plus grande partie de leur vie et qui subordonne leur répartition à celle des hôtes qu'ils infestent.

Comme le parasitisme d'une espèce n'est pas lié étroitement à la présence d'une espèce déterminée de Vertébré, que la même espèce d'Ixodidé peut se trouver sur des hôtes divers, cette indifférence pour l'hôte augmente les chances de dispersion du parasite. Les Ixodidés qui vivent de préférence sur des Mammifères ou des Oiseaux domestiques ont, par le fait du cosmopolitisme passif de ceux-ci, plus d'occasion de se répandre loin de leur patrie d'origine. On comprend ainsi que certaines espèces, comme *Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *Hyalomma ægyptium*, *Rhipicephalus sanguineus*, *R. annulatus*, etc., se trouvent dans des points très divers de la surface du globe.

La diversité d'hôte selon la phase de développement du parasite contribue beaucoup à l'expansion des espèces. Bien des formes qui, à l'âge adulte, ne se rencontrent que sur des Mammifères, vivent à l'état de larve ou de nymphe sur des Reptiles, et ont ainsi plus de chances d'échapper aux causes ambiantes de destruction.

Mais l'influence expansive de l'hôte est restreinte par les nécessités biologiques du premier âge de l'Ixodidé. Les femelles pondent à terre, sous les feuilles mortes, sous les pierres, sous l'écorce des arbres ; or, l'éclosion des œufs, la vie des larves naissantes exigent un minimum de température qui n'est réalisé qu'exceptionnellement dans les climats polaires. C'est pourquoi les Ixodidés sont rares dans les régions froides, tandis qu'ils deviennent de plus en plus abondants et variés à mesure qu'on se rapproche des zones tropicales.

Les divers genres n'ont pas, à cet égard, les mêmes aptitudes, bien que chacun ait des représentants sous presque toutes les zones.

Ixodes, d'ailleurs relativement pauvre en espèces, s'accommode bien des climats tempérés et envoie des représentants jusque dans les parties les plus septentrionales de l'Amérique.

Aponomma appartient aux pays chauds (Afrique, Asie, Océanie), bien qu'*A. læve* soit indiqué en Patagonie.

Eschatocephalus se trouve dans les cavernes de l'Europe méridionale, sauf *E.* (?) *crassipes* (Kolenati), de l'Égypte et *E.* (?) *acutitarsus*, du Japon.

Amblyomma ne vit pas en Europe. C'est un genre des pays chauds, richement figuré en Amérique et en Afrique, beaucoup moins en Asie et peu en Océanie.

Hyalomma paraît être un genre d'Afrique, surtout par *H. ægyptium*, que l'on y retrouve partout en abondance et qui a gagné l'Asie jusqu'en Chine.

Hæmaphysalis comprend peu d'espèces; l'Asie est la partie du monde qui en abrite le plus.

Rhipicephalus est surtout africain. En Europe, il ne se trouve guère que dans les régions méridionales. Il figure peu dans la faune asiatique. En Amérique et en Australie, c'est *R. annulatus* type, avec ses variétés, qui le représente à peu près exclusivement; car les autres espèces y ont probablement été importées.

Argas, peu riche en espèces, les a réparties indifféremment.

Ornithodoros n'est représenté en Europe que par *O. talaje* var. *coniceps* d'Italie et de Russie. *O. Savignyi* est l'espèce africaine, qui se retrouve aux Indes. Mais l'espèce asiatique est *O. Tholozani*. Les contrées chaudes de l'Amérique nous en offrent jusqu'à quatre espèces distinctes.

L'influence du climat se fait sentir, non seulement dans le nombre des genres et des espèces, mais dans les particularités pigmentaires que celles-ci peuvent présenter. Il n'y a pas lieu de les rechercher dans les genres *Ixodes*, *Eschatocephalus*, *Hyalomma*, *Hæmaphysalis*, *Argas* et *Ornithodoros*, qui ne montrent que des variations du brun rougeâtre. Toutefois, dans *Hyalomma*, les articles des pattes ont des renforcements locaux de cette nuance qui révèlent l'influence d'un climat chaud. — *Amblyomma* a la plupart de ses espèces, originaires de régions tropicales ou subtropicales, caractérisées en grande partie par les dessins de l'écusson aussi bien chez le mâle que chez la femelle. Il en est de même des *Dermacentor* des pays chauds, dont quelques-uns sont d'aspect très élégant. *Aponomma* est aussi le plus souvent riche en taches ornementales.

On peut dire, d'une manière générale, mais non absolue, que les Ixodidés des pays chauds ont un tégument plus coloré ou plus bariolé que ceux des régions tempérées ou froides.

Les listes qui suivent justifient ces considérations générales. On y trouve la répartition des Ixodidés selon les pays. C'est un cadre provisoire, qui demande à être complété par des recherches locales, pour apprécier, selon leur fréquence ou leur rareté, l'importance des espèces qui entrent dans les faunes régionales.

I. EUROPE.

Bien que les documents précis ne soient pas encore assez abondants, il ne semble guère douteux que les espèces suivantes soient répandues dans toute l'Europe : *Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *Hæmaphysalis punctata*, *H. concinna*, *Dermacentor reticulatus* et *Argas reflexus*. — *Eschatocephalus verspertilionis* se trouve dans les grottes de l'Europe méridionale et peut-être a-t il la même extension que les Chiroptères cavernicoles.

ALLEMAGNE. — *Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *I. tenuirostris* (Rugen). *I. holsatus*, *I. lipsiensis*, *I. lividus*, *I. marginalis*, *I. sexpunctatus*, *I. tristriatus*. — *Hæmaphysalis punctata*, *H. concinna*. — *Dermacentor reticulatus*. — *Argas reflexus*.

ANGLETERRE. — *Ixodes ricinus*, *I. hexagonus* (type et var. *inchoatus*), *I. tenuirostris*. — *Hyalomma syriacum* (importé). — *Hæmaphysalis punctata*. — *Dermacentor reticulatus*. — *Argas reflexus*, *A. vespertilionis*.

AUTRICHE-HONGRIE. — *Ixodes ricinus*. — *Eschatocephalus vespertilionis*, *E. crassipes* (Trieste, Carniole), *E. exaratus*, *E. nodulipes* (Moravie) — *Hæmaphysalis punctata*, *H. concinna*, — *Dermacentor reticulatus*, *D. dentipes*, *D. parabolicus*, *D. cruentus*. — *Rhipicephalus bursa*, *Rh. sanguineus* (Dalmatie) — *Argas vespertilionis*.

BELGIQUE. — *Ixodes ricinus*, *I. lividus*.

ESPAGNE. — *Ixodes ricinus*, *I. reticulatus* Koch. — *Eschatocephalus vespertilionis*. — *Amblyomma dubitatum*. — *Hyalomma ægyptium*. — *Rhipicephalus bursa*.

FRANCE. — *Ixodes ricinus*, *I. hexagonus* (typ. et var. *inchoatus*) *I. frontalis*, *I. bipunctatus* (Nice). — *Eschatocephalus vespertilionis* (grottes). — *Hyalomma ægyptium* (Midi), *H. syriacum* (Corse). — *Hæmaphysalis punctata*, *H. concinna*, *H. ambigua*. — *Rhipicephalus sanguineus* (Midi, Corse), *R. bursa* (Midi, Corse), *R. plumbeus*, *R. annulatus*

(Auvergne). — *Dermacentor reticulatus.* — *Argas reflexus, A. vespertilionis*

Grèce. — *Ixodes ricinus, I. obliquus, I. viperorum.* — *Hyalomma aegyptium, H. syriacum.* — *Hæmaphysalis flava.* — *Rhipicephalus bursa.* — *Dermacentor reticulatus, D. puncticollis.*

Hollande. — *Ixodes ricinus, I. hexagonus.* — *Hæmaphysalis punctata.*

Italie. — *Ixodes ricinus, I. hexagonus, I. frontalis, I. punctulatus, I. acuminatus.* — *Eschatocephalus vespertilionis.* — *Hyalomma ægyptium.* — *Hæmaphysalis punctata, H. rhinolophi.* — *Rhipicephalus sanguineus, R. bursa, R. annulatus.* — *Dermacentor reticulatus.* — *Argas reflexus* ; *Ornithodoros talaje* var. *coniceps.*

Norvège. — *Ixodes ricinus.* — ? *Acarus hirudo.*

Pologne. — *Hæmaphysalis concinna.*

Portugal. — *Hyalomma ægyptium, Dermacentor reticulatus* et très probablement les mêmes espèces que l'Espagne.

Roumanie. — *Hyalomma affine, Hæmaphysalis punctata, Dermacentor reticulatus.*

Russie. — *Ixodes trianguliceps, I. arenicola.* — *Argas persicus, Ornithodoros talaje.*

II. — AFRIQUE

Maroc. — *Hyalomma ægyptium, Rhipicephalus annulatus* var. *Dugesi*, et probablement les autres espèces Algériennes.

Madère. — *Ixodes obscurus, Hæmaphysalis punctata.*

Canaries. — *Ixodes obscurus, I. pallipes* Lucas, *I. cinctus, I. trilineatus, I. cenereolus, Hæmaphysalis punctata, Dermacentor reticulatus* (?)

Algérie. — *Ixodes ricinus, I. exilipes.* — *Eschatocephalus verpertilionis* (grottes). — *Aponomma exornatum* (Alger). — *Hyalomma ægyptium, H. syriacum.* — *Hæmaphysalis Leachi, H. punctata.* — *Rhipicephalus sanguineus, R. bursa, R. annulatus* var. *Dugesi.* — *Argas reflexus, A. americanus, A. vespertilionis.* — *Ornithodoros erraticus.*

Tunisie. — *Ixodes distipes* ; *Hyalomma ægyptium, H. syriacum* ; *Hæmaphysalis erinacei* ; *Rhipic. sanguineus* ; et probablement toutes les espèces algériennes.

Tripoli. — *Hyalomma ægyptium.....*

Egypte. — *Ixodes coxæfurcatus, Eschatocephalus crassipes* (Kolenati), *Hyalomma ægyptium, H. rhipicephaloides.* — *Hæmaphysalis punctata, H. Leachi, H. crassipes, Rhipicephalus sanguineus,*

R. rutilus (Damiette), *R. brevicollis*, *R. annulatus* var. *Dugesi*. — *Argas persicus*, *A. Hermanni*, *A. Forskæli*, *A. vespertilionis*, *Ornithodoros Savignyi*.

DJIBOUTI. — *Aponomma exornatum*.

ABYSSINIE. — *Amblyomma variegatum*, *A. quadriguttatum*, *A. hebræum*; *Hyalomma ægyptium*; *Rhipicephalus sanguineus*, *R. bursa*, *R. punctatissimus*. — *Argas Hermanni*, *Ornithodoros Savignyi*.

SOUDAN. — *Rhipicephalus compositus* (Khartoum).

PAYS DE SOMALIS. — *Hyalomma ægyptium*; *Rhipicephalus sanguineus*, *R. armatus*, *R. pulchellus*.

AFRIQUE ORIENTALE ALLEMANDE. — *Ixodes rasus*, *I. Schillingsi*; *Aponomma exornatum*, *A. laeve*, *A. ochraceum*; *Amblyomma Petersi*, *A. eburneum*, *A. hebraeum*, *A. marmoreum*, *A. personatum*, *A. sparsum*, *A. splendidum*, *A. Tholloni*, *A. variegatum*; *Hyalomma ægyptium*. — *Hæmaphysalis Leachi*; *Dermacentor rhinocerotis*; *Rhipicephalus armatus*, *R. bursa*, *R. compositus*, *R. Evertsi*, *R. oculatus*, *R. pulchellus*, *R. punctatissimus*, *R. sanguineus*, *R. simus*, *R. annulatus* var. *decoloratus*. — *Ornithodoros Savignyi*, *O. æqualis*.

ZANZIBAR. — *Aponomma ochraceum*; *Amblyomma Petersi*, *A. marmoreum*, *A. eburneum*, *A. hippopotamense*, *A. variegatum*. — *Dermacentor rhinocerotis*; *Rhipicephalus brevicollis*, *R. compositus*, *R. perpulcher*, *R. pulchellus*, *R. punctatissimus*, *R. sanguineus*, *R. simus*.

MOZAMBIQUE. — *Amblyomma eburneum*, *A. Petersi*, *A. variegatum*. — *Dermacentor rhinocerotis*; *Rhipicephalus simus* (Chiré). — *Ornithodoros Savignyi*.

MADAGASCAR. — *Aponomma exornatum*; *Amblyomma Petersi*, *A. variegatum*. — *Hæmaphysalis elongata*, *H. simplex*; *Rhipicephalus annulatus* var. *decoloratus*, *R. sanguineus*, *R. simus*. — *Ornithodoros Savignyi* var. *cæcus*.

LA RÉUNION. — *Amblyomma variegatum*.

ILE MAURICE. — *Rhipicephalus annulatus* var. *decoloratus*. — *Argas persicus*.

ZAMBÈZE. — *Amblyomma marmoreum*, *A. variegatum*. *Dermacentor rhinocerotis*. — *Ornithodoros Savignyi*.

TRANSVAAL. — *Hæmaphysalis Leachi*, *Rhipicephalus annulatus* var. *decoloratus*, *R. bursa*, *R. Evertsi*. — *Ornithodoros Savignyi*.

DELAGOA-BAY. — *Amblyomma marmoreum*.

AFRIQUE SUD. — *Ixodes luteus*; *Aponomma exornatum*; *Amblyomma hebraeum*, *A. hipoppotamense*, *A. marmoreum*, *A. splendidum*,

Hyalomma aegyptium. — *Rhipicephalus annulatus* var. *decoloratus*, *R. simus*; *Dermacentor rhinocerotis*.

Port-Natal. — *Aponomma exornatum*, *A. latum*; *Amblyomma hebraeum*, *A. hippopotamense*. — *Rhipicephalus punctatissimus*, *R. rutilus*.

Cafrerie. — *Amblyomma Petersi*, *A. marmoreum*, *A. sylvaticum*. — *Hæmaphysalis Leachi*. — *Argas Kochi*.

Colonie du Cap. — *Ixodes pilosus*; *Aponomma læve*; *Amblyomma crenatum*, *A. marmoreum*, *A. hebræum*, *A. sylvaticum*; *Hyalomma ægyptium*, *Hæmaphysalis Leachi*. — *Rhipicephalus annulatus* var. *decoloratus*, *R. appendiculatus*, *R. bursa*, *R. capensis*, *R. Evertsi*, *R. punctatissimus*, *R. sanguineus*, *R. simus*; *Dermacentor rhinocerotis*. — *Argas persicus*, *A. vespertilionis*; *Ornithodoros talaje* var. *capensis*.

Iles Kerguelen. — *Ixodes putus*.

Namaqualand. — *Rhipicephalus capensis*. — *Ornithodoros pavimentosus*, *O. Savignyi*.

Damara. — *Rhipicephalus oculatus*.

Congo Portugais. — *Amblyomma variegatum* (Angola). — *Ornithodoros Savignyi*.

Congo. — *Ixodes rasus*; *Aponomma exornatum*, *A. laeve*; *Amblyomma breviscutatum*, *A. cuneatum*, *A. marmoreum*, *A. dubitatum*, *A. hebræum*, *A. splendidum*, *A. Tholloni*, *A. variegatum*; *Hyalomma syriacum*. — *Hæmaphysalis Leachi*; *Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*; *Dermacentor circumguttatus*. — *Ornithodoros Savignyi*.

Loango. — *Aponomma Gervaisi*, *Hyalomma ægyptium*. — *Hæmaphysalis Leachi*; *Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*. — *Ornithodoros Savignyi*.

Gabon. — *Amblyomma personatum*, *A. splendidum*. — *Rhipicephalus annulatus* var. *decoloratus*, *R. bursa*.

Cameroun. — *Ixodes rasus*; *Amblyomma cuneatum*, *A. Tholloni*, *A. variegatum*. — *Hæmaphysalis Leachi*; *Rhipicephalus maculatus*, *R. sanguineus*; *Dermacentor circumguttatus*.

Niger. — *Amblyomma variegatum*.

Togo. — *Ixodes rasus*; *Aponomma Gervaisi*; *Amblyomma cuneatum*, *A. variegatum*. — *Hæmaphysalis Leachi*; *Rhipicephalus annulatus* var. *decoloratus*, *R. punctatissimus*, *R. sanguineus*, *R. simus*.

Cote d'Ivoire. — *Amblyomma variegatum*, *Rhipicephalus simus*.

Liberia. — *Amblyomma Petersi*, *Hæmaphysalis Leachi*.

Sierra Leone. — *Amblyomma variegatum*, *Rhipicephalus simus*.

Guinée. — *Aponomma trimaculatum*; *Amblyomma paulopunctatum*, *A. variegatum*; *Rhipicephalus bursa*.

Sénégal. — *Aponomma exornatum*, *A. Gervaisi*; *Amblyomma cordatum*, *A. variegatum*; *Hyalomma ægyptium*, *H. syriacum*. — *Rhipicephalus annulatus*, *R. bursa*, *R. sanguineus*.

III. — ASIE

Asie Mineure. — *Ixodes ricinus*, *Hyalomma ægyptium*, *Hæmaphysalis punctata*.

Syrie. — *Hyalomma aegyptium*, *H. syriacum*; *Dermacentor parvus*.

Caramanie. — *Hyalomma syriacum*.

Judée. — *Hyalomma ægyptium*; *Hæmaphysalis spinigera*, *H. cornigera*. — *Argas persicus*.

Perim, Djeddah. — *Hyalomma ægyptium*.

Mascate. — *Rhipicephalus sanguineus*.

Caucase.. — *Ixodes ricinus*. — *Hæmaphysalis flava*, *H. inermis*; *Rhipicephalus annulatus*; *Dermacentor reticulatus*. — *Ornithodoros Tholozani*.

Perse. — *Hyalomma ægyptium*. — *Rhipicephalus sanguineus*; *Dermacentor reticulatus* var. *niveus*, *D. reticulatus*. — *Argas persicus*; *Ornithodoros Tholozani*, *O. Canestrinii*.

Boukhara. — *Hyalomma ægyptium*.

Indes. — *Ixodes fuscolineatus*, *I. holocyclus*; *Aponomma Gervaisi*, *A. latum*, *Amblyomma indum*, *A. nausificum*, *A. testudinarium* (Bintang); *Hyalomma aegyptium*. — *Hæmaphysalis bispinosa* (Ramnad), *H. spinigera*; *Rhipicephalus sanguineus*; *Dermacentor compactus*. — *Ornithodoros Savignyi* (Ramnad).

Bengale. — *Amblyomma bengalensis*, *Hæmaphysalis semermis*, *Ornithodoros miliaris*.

Mahratta. — *Hæmaphysalis spinigera*.

Ceylan. — *Ixodes brevipes*; *Amblyomma integrum*, *A. distinctum*; *Hæmaphysalis flava*, *H. spinigera*.

Birmanie. — *Ixodes bengalensis*, *I. birmanensis*, *I. globulosus*, *I. granulatus*; *Aponomma Gervaisi*, *A. testudinis*. — *Hæmaphysalis asiatica*, *H. Birmaniae*, *H. Canestrinii*, *H. Gestroi*, *H. histricis*; *Dermacentor auratus*, *D. Foai*, *D. indicus*, *D. longipes*; *Rhipicephalus bhamensis*, *R. flavus*, *R. hæmaphysaloides*, *R. javanensis*, *R. ruber*.

Himalaya. — *Ixodes acutitarsus* (Sikkim).

Singapour. — *Amblyomma extraoculatum*; *Hæmaphysalis cornigera*, *Rhipicephalus annulatus* var. *australis*, *R. sanguineus*.

SIAM. — *Amblyomma sublæve.*

COCHINCHINE ET ANNAM. — *Amblyomma testudinarium, Hyalomma syriacum, Hæmaphysalis hirudo* (Saïgon).

CHINE. — *Amblyomma sublæve, Hyalomma ægyptium* (Pékin). — *Hæmaphysalis bispinosa*; *Rhipicephalus paulopunctatus, R. sanguineus* (Pékin). — *Argas persicus* (Pékin).

LOB-NOR ET MARALBACHI. — *Hyalomma ægyptium.*

TURKESTAN. — *Hyalomma ægyptium, Rhipicephalus simus* (?), *Dermacentor reticulatus.* — *Argas persicus.*

MONGOLIE. — *Hyalomma ægyptium.*

AMOUR. — *Ixodes ovatus, Hæmaphysalis hirudo, Dermacentor reticulatus.*

JAPON. — *Ixodes ovatus, I. parvirostris, I. acutitarsus; Amblyomma arteriosum.* — *Hæmaphysalis bispinosa, H. flava, H. hirudo, H. punctata*; *Rhipicephalus annulatus* var. *caudatus*; *Dermacentor reticulatus.*

SIBÉRIE. — *Ixodes Berlesei, I. hirsutus; Hyalomma ægyptium*; *Dermacentor reticulatus.*

KIRGHIZ. ? — *Aponomma crassipes.*

IV. AMÉRIQUE.

AMÉRIQUE DU NORD. — *Ixodes brunneus, Amblyomma multipunctum.*

ILES ALÉOUTIENNES. — *Ixodes hirsutus, I. signatus.*

ALASKA. — *Dermacentor electus.*

ILE SAINT-PAUL. — *Ixodes putus.*

ILE DE BEHRING. — *Ixodes fimbriatus, I. putus.*

TERRE DE BAFFIN. — *Ixodes uriae.*

LABRADOR. — *Amblyomma americanum, Dermacentor electus.*

SAINT-PIERRE ET MIQUELON. — *Ixodes putus.*

ETATS-UNIS. — *Ixodes angustus, I. crenatus, I. erraticus, I. fuscus* Say, *I. orbicularis, I. punctulatus, I. scapularis, I. variabilis; Amblyomma americanum*; *Dermacentor electus* (Etats du Nord).

MAINE. — *Ixodes hexagonus* var. *longispinosus.*

MASSACHUSETS. — *Hæmaphysalis concinna, H. leporis; Dermacentor electus.*

NANTUCKET. — *Dermacentor electus.*

NEW YORK. — *Ixodes hexagonus* var. *longispinosus, Hæmaphysalis concinna.*

PENSYLVANIE. — *Ixodes ricinus, Dermacentor electus.*

TENNESSEE. — *Amblyomma maculatum.*

KENTUCKY. — *Rhipicephalus annulatus.*

CAROLINE. — *Ixodes ricinus, Amblyomma maculatum.*

IOWA. — *Ixodes hexagonus.*

MINNESOTA. — *Dermacentor electus.*

ILLINOIS. — *Rhipicephalus annulatus.*

NEBRASKA. — *Dermacentor variegatus.*

KANSAS. — *Ixodes hexagonus,* type et var. *longispinosus, I. ricinus; Hæmaphysalis leporis; Rhipicephalus annulatus; Dermacentor electus.*

NEW MEXICO. — *Ixodes diversifossus ; Rhipicephalus annulatus; Dermacentor electus, D. reticulatus.*

MISSOURI. — *Argas reflexus* (d'après H. Osborn).

ARKANSAS. — *Rhipicephalus annulatus.*

TEXAS. — *Ixodes brunneus, I. hexagonus* var. *longispinosus, I. ricinus; Amblyomma americanum, A. maculatum. — Hæmaphysalis leporis; Rhipicephalus annulatus; Dermacentor electus, D. reticulatus. — Argas miniatus, Ornithodoros turicata.*

MONTANA. — *Dermacentor electus.*

MARYLAND. — *Ixodes frontalis, I. hexagonus, I. ricinus; Dermacentor electus, D. nitens.*

WASHINGTON. — *Rhipicephalus annulatus ; Dermacentor variegatus.*

COLORADO. — *Ixodes hexagonus* var. *longispinosus* et *inchoatus ; Dermacentor electus.*

NEVADA. — *Dermacentor variegatus.*

CALIFORNIE. — *Ixodes ricinus ; Amblyomma maculatum. — Hæmaphysalis leporis; Dermacentor electus, D. reticulatus, D. parumapertus. — Argas miniatus.*

ARIZONA. — *Dermacentor electus.*

ALABAMA. — *Dermacentor electus.*

FLORIDE. — *Ixodes ricinus; Amblyomma americanum, A. tuberculatum ; Rhipicephalus annulatus; Ornithodoros turicata.*

MEXIQUE. — *Ixodes ameivae, I. rubidus; Amblyomma cajennense, A. cœlebs, A. dissimile, A. maculatum, A. ovale; Hyalomma syriacum* (importé ?). — *Hæmaphysalis leporis; Rhipicephalus annulatus; Dermacentor electus. — Argas miniatus ; Ornithodoros coriaceus, O. Megnini, O. talaje, O. turicata.*

GUATEMALA. — *Amblyomma americanum, A. cajennense, A. dissimile, A. sabanerae, A. scutatum, A. variegatum. — Rhipicephalus annulatus* var. *microplus ; Dermacentor nitens. — Ornithodoros talaje.*

HONDURAS. — *Amblyomma dissimile, Hyalomma cyclurae, Rhipicephalus annulatus.*

NICARAGUA. — *Amblyomma cajennense, A. crassipunctatum, A. dissimile.*

COSTA RICA. — *Ixodes affinis; Amblyomma cajennense, A. fossum, A. nodosum.*

CUBA. — *Amblyomma albopictum, A. cajennense, A. tuberculatum; Rhipicephalus annulatus.*

JAMAÏQUE. — *Amblyomma cajennense; Rhipicephalus annulatus* var. *microplus, R. bursa* var. *americanus; Dermacentor nitens.*

HAÏTI. — *Amblyomma cruciferum; Rhipicephalus bursa; Dermacentor nitens.*

BARBADES. — *Amblyomma dissimile.*

ANTIGUA. — *Amblyomma variegatum; Rhipicephalus annulatus* var. *microplus, R. sanguineus; Argas miniatus.*

GUADELOUPE. — *Amblyomma variegatum; Hyalomma ægyptium; Rhipicephalus annulatus* var. *microplus.*

CURAÇAO. — *Rhipicephalus bursa.*

TRINITÉ. — *Amblyomma cajennense.*

COLOMBIE. — *Ixodes juvenis* (Nouvelle Grenade); *Amblyomma cajennense, A. deminutivum, A. dissimile, A. Geayi, A. striatum; Rhipicephalus sanguineus. — Argas chinche; Ornithodoros rudis, O. talaje.*

VENEZUELA. — *Amblyomma cajennense, A. dissimile; Hyalomma longirostre. — Ornithodoros talaje.*

GUYANE. — *Amblyomma americanum, A. cajennense, A. dissimile, A. Gőldii, A. grossum, A. oblongoguttatum. — Rhipicephalus annulatus, R. sanguineus. — Argas miniatus* (Damarara.)

EQUATEUR. — *Ixodes fossulatus, I. thoracicus* (? Punta Arenas); *Amblyomma maculatum, A. pilosum. — Argas magnus.*

PÉROU. — *Amblyomma maculatum; Argas cucumerinus.*

BRÉSIL. — *Ixodes fuscipes, I. imperfectus, I. loricatus, I. thoracicus, I. variolatus; Amblyomma albopictum, A. americanum, A. cajennense, A. calcaratum, A. concolor, A. denticulatum, A. dissimile, A. fulvum, A. Geayi, A. Göldii, A. humerale, A. infumatum, A. maculatum, A. nodosum, A. oblongoguttatum, A. parviscutatum, A. rotundatum, A. scutatum, A. striatum, A. varium; Hyalomma longirostre. — Hæmaphysalis cinnaberina, H. sanguinolenta; Rhipicephalus annulatus* var. *microplus.*

TRINIDAD. — *Hyalomma longirostre.*

BOLIVIE. — *Amblyomma oblongoguttatum, A. parvitarsum.*

PARAGUAY. — *Amblyomma cajennense, A. calcaratum, A. dissimile, A. maculatum, A. ovale, A. scutatum; Rhipicephalus annulatus* var. *microplus. — Ornithodoros coriaceus.*

URUGUAY. — *Amblyomma gypsatum, A. maculatum; Rhipicephalus annulatus* var. *microplus.*

CHILI. — *Amblyomma inflatum, A. maculatum, A. varium*; *Hæmaphysalis lagotis.* — *Ornithodoros reticulatus, O. talaje.*

RÉPUBLIQUE ARGENTINE. — *Ixodes angustus, I. auricularis, I. loricatus*; *A. fossum, Amblyomma varium, A. maculatum.* — *Rhipicephalus annulatus* var. *microplus, R. annulatus* var. *argentinensis* (Buenos Aires); *Dermacentor triangulatus.*

PATAGONIE. — *Aponomma læve*; *Amblyomma parvitarsum.*

TERRE DE FEU. — *Ixodes loricatus.*

CAP HORN. — *Ixodes putus.*

AMÉRIQUE DU SUD? — *Ixodes Bibroni, I. fuscomaculatus, I. perpunctatus*; *Amblyomma Strobeli.*

IV. OCÉANIE.

PHILIPPINES. — *Amblyomma cyprium, A. decoratum, A. dissimile, A. helvolum* (Manille.) — *Rhipicephalus sanguineus.*

ILE SAINT-PIERRE. — *Ixodes Tasmani.*

ILES MARIANNES. — *Ixodes ornithorhynchi*; *Amblyomma cyprium.*

BORNEO. — *Amblyomma testudinarium.* — *Hæmaphysalis cornigera*; *Rhipicephalus annulatus* var. *australis, R. paulopunctatus*; *Dermacentor compactus.*

SUMATRA. — *Ixodes spinicoxalis*; *Aponomma trimaculatum*; *Amblyomma badium, A. compactum, A. crenatum.* — *Hæmaphysalis cornigera, H. Leachi*; *Rhipicephalus annulatus* var. *australis, R.* (?) *intermedius, R. paulopunctatus.*

JAVA. — *Amblyomma paulopunctatus*; *Rhipicephalus furcosum, A. quadrimaculatum, A. testudinarium.*

TIMOR. — *Hæmaphysalis leporis*; *Rhipicephalus annulatus* var. *australis, R. bursa.*

HAWAI. — *Amblyomma pacificum*; *Ornithodoros talaje.*

MOLUQUES. — *Amblyomma cordiferum.*

NOUVELLE-GUINÉE. — *Ixodes acanthoglossi*; *Hæmaphysalis cuscobia, H. papuana.*

AUSTRALIE. — *Ixodes holocyclus, I. coxalis, I. ornithorhynchi*: *Aponomma decorosum, A. trachysauri, A. concolor* (Queensland), *A. ecinctum, A. hydrosauri, A. trimaculatum* (Nouvelle-Galles du Sud); *Amblyomma moreliae, A. triguttatum, A. limbatum* (Adélaïde). — *Hæmaphysalis papuana* (Queensland), *H. Leachi, H. longicornis* (Nouvelle-Galles du Sud); *Rhipicephalus annulatus*

var. *australis*, *R. sanguineus* (Queensland). — *Argas persicus*. — *Acarus undatus*.

Iles King. — *Ixodes putus*; *Amblyomma limbatum*, *A. postoculatum*.

Iles Viti. — *Aponomma decorosum*; *Amblyomma acutangulatum*.

Tasmanie. — *Ixodes ornithorhynchi*, *I. Tasmani*; *Aponomma hydrosauri*.

Nouvelle Zélande. — *Ixodes eudyptidis*, *I. intermedius*, *I. Maskelli*, *I. præcoxalis*.

Ile Campbell. — *Ixodes putus*.

2° RÉPARTITION DES IXODIDAE D'APRÈS LEURS HOTES

MAMMALIA

Primates

1. *Homo sapiens* L.
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes hexagonus Leach.
   Amblyomma americanum Koch.
   Amblyomma dissimile Koch.
   Hyalomma ægyptium (L.).
   Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
   Dermacentor reticulatus (Fabr.).
   Dermacentor electus Koch.
   Argas reflexus (Fabricius).
   Argas persicus Fischer.
   Argas miniatus Koch.
   Ornithodoros Savignyi (Aud.).
   Ornithodoros turicata (Dugès).
2. *Colobus caudatus* (?).
   Ixodes Schillingsi Neumann.

Prosimiae

3. *Tarsium spectrum* Geoffroy.
   Phaulixodes (Rhipicephalus?) intermedius Nn.

Chiroptera

4. *Rhinolophus ferrum equinum* (L.).
   Eschatocephalus vespertilionis (Koch).
   Hæmaphysalis rhinolophi Can. et Fan.
5. *Rhinolophus hippocrepis* Herm.
   Eschatocephalus vespertilionis (Koch).
   Argas vespertilionis (Latreille).
6. *Rhinolophus clivosus* Kretschmar.
   Eschatocephalus vespertilionis (Koch).
   Eschatocephalus crassipes (Kol.).
   Argas vespertilionis (Latreille).
7. *Rhinolophus Euryale* Blasius.
   Eschatocephalus vespertilionis (Koch).
8. *Noctilio albiventris* Spix.
   Amblyomma scutatum Neumann.
9. *Miniopterus Schreibersi* Kays. et Bl.
   Eschatocephalus crassipes (Kol.).
   Argas vespertilionis (Latreille).
10. *Vesperugo pipistrellus* Schreber.
   Ixodes lividus Van Beneden.
   Argas vespertilionis (Latreille).
11. *Vesperugo noctula* Schreber.
   Argas vespertilionis (Latreille).
12. *Vesperugo Kühli*.
   Argas vespertilionis (Latreille).
13. *Myotis murinus* (Schreber).
   Eschatocephalus exaratus (Kol.).
   Eschatocephalus nodulipes (Kol.).
   Argas vespertilionis (Latreille).
14. *Synotus barbastellus* Schreber.
   Argas vespertilionis (Latreille).
15. *Plecotus auritus* (L.).
   Ixodes rubiginosus (Kolenati).
   Argas vespertilionis (Latreille).

16. *Brachyotus dasycnemus* Kolen.
Argas vespertilionis (Latreille).

17. ?
Ixodes ricinus (L.).

INSECTIVORA

18. *Talpa europæa* L.
Ixodes ricinus (L.).

19. *Centetes ecaudatus* (L.).
Hæmaphysalis elongata Neumann

20. *Centetes madagascariensis* ?
Hæmaphysalis elongata Neumann

21. *Erinaceus europæus* L.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes hexagonus Leach.
Hæmaphysalis punctata C. et F.
Rhipicephalus sanguineus (Latr.)
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.

22. *Erinaceus niger* ?
Rhipicephalus sanguineus (Latr.)

23. *Erinaceus algirus* Lereboullet.
Hæmaphysalis erinacei Pavesi.

24. *Erinaceus sp* ?
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmaphysalis simplex Neumann.
Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
Hæmaphysalis elongata Neumann

CARNIVORA

25. *Lynx sp.*
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).

26. *Felis leo* L.
Amblyomma eburneum Gerst.
Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
Rhipicephalus simus Koch.
Rhipicephalus armatus Pocock.

27. *Felis tigris* L.
Ixodes granulatus Supino.
Amblyomma testudinarium Koch
Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
Hæmaphysalis spinigera Nn.

28. *Felis nebulosa* Griff.
Hæmaphysalis Gestroi (Supino).

29. *Felix onça* L.
Ixodes ricinus (L.).
Dermacentor electus (Koch).

30. *Felis pardalis* L.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes affinis Neumann.
Amblyomma americanum Koch.

31. *Felis pardus* L.
Hæmaphysalis Leachi (Audouin).

32. *Felis bengalensis* Kerr.
Hæmaphysalis Canestrinii (Sup).

33. *Felis catus* L.
Ixodes ricinus (L.).

34. *Felis domestica* L.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes hexagonus Leach.
Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
Rhipicephalus sanguineus (Latr.)

35. *Felis sp.*
Ixodes brunneus Koch.

36. *Cynohyæna picta* (Desm.).
Amblyomma hebræum Koch.

37. *Canis familiaris* L.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes hexagonus Leach.
Ixodes hexagonus Leach, *var.* inchoatus.
Ixodes ovatus Neumann.
Ixodes holocyclus Neumann.
Aponomma exornatum (Koch).
Amblyomma cajennense Koch.
Amblyomma striatum Koch.
Amblyomma calcaratum Nn.
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmaphysalis punctata Can. et Fanz.
Hæmaphysalis flava Neumann.
Hæmaphysalis hirudo L. Koch.
Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
Rhipicephalus punctatissimus Gerst.
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Rhipicephalus annulatus (Say).
Dermacentor reticulatus (Latr.).
Dermacentor electus Koch.

38. *Canis lupus* L.
Ixodes hexagonus Leach.

39. *Canis vulpes* L.
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.
   Ixodes hexagonus Leach, *var.* inchoatus.
   Rhipicephalus sanguineus (Latr.)

40. *Canis persica* ?
   Rhipicephalus sanguineus (Latr.).

41. *Canis lagopus* L.
   Ixodes ricinus (L.).

42. *Canis megalotis* (Desm.)
   Rhipicephalus sanguineus (Latr.).

43. *Canis Azarae* Pr. Neuwied.
   Amblyomma striatum Koch.

44. *Canis anthus* F. Cuvier.
   Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
   Rhipicephalus sanguineus (Latr.).

45. *Canis sp.*
   Ixodes hexagonus Leach, *var.* inchoatus
   Ixodes luteus Koch

46. *Herpestes ichneumon* (L.).
   Ixodes rasus Neumann

47. *Paradoxurus larvatus* Gray.
   Hæmaphysalis bispinosa Neum.

48. *Paradoxurus sp.* ?
   Hæmaphysalis leporis (Packard).

49. *Bassaris astuta* Licht.
   Ixodes rubidus Neumann.

50. *Viverra genetta* L.
   Ixodes ricinus (L.).
   Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
   Rhipicephalus sanguineus (Latr.).

51. *Viverra civetta* Schreb.
   Hæmaphysalis Leachi (Audouin).

52. *Viverra zibetha* L.
   Hæmaphysalis Gestroi (Supino).

53. *Lutra vulgaris* Erxl.
   Ixodes hexagonus Leach.

54. *Lutra sp.* ?
   Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.

55. *Putorius lutreola* Less.
   Ixodes hexagonus Leach.

56. *Putorius putorius* L.
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes hexagonus Leach.

57. *Putorius furo* (L.).
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes hexagonus Leach.

58. *Putorius vulgaris.*
   Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.

59. *Putorius erminea* (L.).
   Ixodes hexagonus Leach.

60. *Mustela flavigula* Bodd.
   Ixodes spinicoxalis Neumann.

61. *Mustela martes* L.
   Ixodes hexagonus Leach

62. *Mustela foina* L.
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes hexagonus Leach.

63. *Mustela vison* L.
   Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.

64. *Meles taxus* Pall.
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes hexagonus Leach.
   Ixodes hexagonus Leach, *var.* inchoatus.

65. *Procyon lotor* L.
   Ixodes diversifossus Neumann.

66 *Ursus torquatus* Wagn.
   Hæmaphysalis hystricis Supino.
   Dermacentor auratus Supino.

67. *Ursus sp* ?
   Hæmaphysalis spinigera Neum.
   Dermacentor compactus Neum.

RODENTIA

68. *Lepus timidus* L.
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes hexagonus Leach.
   Hæmaphysalis punctata C. et F.
   Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
   Rhipicephalus oculatus Neumann

69. *Lepus cuniculus* L.
   Ixodes ricinus (L.).
   Ixodes dentatus Marx.

70. *Lepus palustris* Bachmann.
   Hæmaphysalis leporis (Packard).

71. *Lepus sylvaticus* Bachmann.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes hexagonus Leach.

72. *Lepus callotis* Wagner.
Dermacentor electus (L.).

73. *Lepus sp ?*
Ixodes ovatus Neumann.
Hæmaphysalis flava Neumann.
Hæmaphysalis leporis (Packard).
Dermacentor electus (L.).

74. *Hydrochœrus capybara* Erxleben.
Amblyomma infumatum Koch.
Amblyomma cajennense Koch.

75. *Dasyprocta aguti* L.
Ixodes fuscipes Koch.

76. *Dasyprocta croconota* Wagl.
Amblyomma scutatum Neumann

77. *Dasyprocta sp ?*
Ixodes Bibroni Gervais.

78. *Cercolabes villosus* Fr. Cuvier.
Amblyomma albopictum Nn.
Hyalomma longirostre (Koch).

79. *Hystrix cristata* L.
Ixodes hexagonus Leach.

80. *Hystrix bengalensis* Bly.
Hæmaphysalis hystricis Supino.

81. *Hystrix sp ?*
Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.
Aponomma concolor Neumann.
Hyalomma longirostre (Koch.)

82. *Atherura macrura* Gen.
Ixodes globulosus Supino.
Hæmaphysalis Birmaniae Supino.

83. *Lagostomus viscaccia* Schinz.
Hæmaphysalis lagotis (Gervais).

84. *Mus decumanus* Pallas.
Ixodes ricinus (L.).

85. *Mus agrarius* Pallas.
Ixodes acuminatus Neumann.

86. *Neotoma occidentalis ?*
Ixodes angustus Neumann.

87. *Arvicola pratensis* Baillon.
Ixodes tenuirostris Neumann.

88. *Arvicola glareolus* Schreb.
Ixodes tenuirostris Neumann.

89. *Myoxus avellanarius* L.
Ixodes ricinus (L.).

90. *Sciurus vulgaris* L.
Ixodes ricinus (L.).

91. *Sciurus capistratus* Bosc.
Ixodes orbiculatus Say.

92. *Sciurus variabilis* Is. Geoff.
Ixodes holocyclus Neumann.

93. *Sciurus Gordoni* And.
Ixodes granulatus Supino.

94. *Sciurus rufigenis* Blf.
Ixodes granulatus Supino.

95. *Sciurus striatus* And.
Ixodes granulatus Supino.

96. *Sciurus sp ?*
Ixodes hexagonus Leach, *var.* inchoatus.
Ixodes holocyclus Neumann.

97. *Spermophilus sp ?*
Ixodes hexagonus Leach.

98. *Arctomys monax* Gmelin.
Hæmaphysalis concinna Koch.

99. *Arctomys bobac* Gmelin.
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

100. *Arctomys sp ?*
Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.

PROBOSCIDEA

101. *Elephas africanus* Blumb.
Amblyomma Tholloni Neumann.
Amblyomma hebræum Koch.

102. *Elephas indicus* Cuvier.
Amblyomma elephantinum (L.).

LAMNUNGIA

103. *Hyrax sp ?*
Ixodes rasus Neumann.

PERISSODACTYLA

104. *Rhinoceros africanus* G. Cuvier.
Amblyomma crenatum Neumann
Amblyomma Petersi Karsch.
Dermacentor rhinocerotis (de Geer).

105. *Rhinoceros lucerius ?*
Amblyomma Petersi Karsch.
Amblyomma marmoreum Koch.
Amblyomma hebræum Koch.
Dermacentor rhinocerotis (de Geer).

106. *Rhinoceros sp?*
Amblyomma testudinarium Koch.
Amblyomma Walckenaeri (Gervais).
Rhipicephalus pulchellus (Gerstäcker).
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

107. *Tapirus americanus* L.
Amblyomma Strobeli Berl. et Tr.

108. *Tapirus sp?*
Amblyomma multipunctum Nn.
Amblyomma testudinarium Koch.

109. *Equus caballus* L.
Ixodes ricinus (L).
Ixodes ovatus Neumann.
Ixodes pilosus Koch.
Amblyomma cajennense Koch.
Amblyomma triguttatum Koch.
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmaphysalis punctata C. et F.
Hæmaphysalis flava Neumann.
Hæmaphysalis leporis (Packard).
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Rhipicephalus simus Koch.
Rhipicephalus Evertsi Neumann.
Rhipicephalus annulatus (Say).
Dermacentor reticulatus (Fabr.)
Dermacentor electus Koch.
Dermacentor nitens Neumann.
Argas reflexus (Fabr.).
Ornithodoros Megnini (Dugès).
Ornithodoros turicata (Dugès).

110. *Equus asinus* L.
Hyalomma ægyptium (L.)
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Rhipicephalus Evertsi Neumann.

111. *Equus asino-caballus* Auct.
Ixodes pilosus Koch.
Hyalomma ægyptium (L.).
Rhipicephalus Evertsi Neumann.

ARTIODACTYLA

112. *Sus scrofa* L.
Ixodes pilosus Koch.
Hyalomma ægyptium (L.).
Hyalomma syriacum Koch.
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Dermacentor reticulatus (Fabr).

113. *Sus scrofa domesticus* Auct.
Ixodes pilosus Koch.
Ornithodoros turicata (Dugès).

114. *Sus cristatus* Wagner.
Dermacentor auratus Supino.

115. *Sus vittatus* Müll. et Schlg.
Amblyomma testudinarium K.
Rhipicephalus paulopunctatus Nn.
Dermacentor compactus Nn.

116. *Sus sp ?*
Amblyomma splendidum Giebel.

117. *Potamochærus larvatus* Fr. Cuv.
Amblyomma testudinarium Koch.
Dermacentor compactum Nn.

118. *Potamochærus sp ?*
Rhipicephalus simus Koch.

119. *Phacochærus sp ?*
Rhipicephalus pulchellus (Gerst.)

120. *Hippopotamus amphibius* L.
Amblyomma hippopotamense (Denny).

121. *Camelus dromedarius* L.
Hyalomma ægyptium (L.).
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

122. *Camelus bactrianus* L.
Hyalomma ægyptium (L.).
Ornithodoros Tholozani Lab. et Még.

123. *Auchenia glama* L.
Ornithodoros turicata (Dugès).

124. *Camelopardalis giraffa* Gmel.
Amblyomma hebræum Koch.
Hyalomma ægyptium (L.).
Rhipicephalus oculatus Neumann.
Rhipicephalus Evertsi Neumann.

125 *Cervulus muntjac* Temm.
Hæmaphysalis Birmaniae Supino.

126. *Cervus capreolus* L.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes punctulatus Can. et Fanz.
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

127. *Cervus elaphus* L.
Ixodes ricinus (L.).
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmaphysalis concinna Koch.
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

128. *Cervus virginianus* Gmel.
Amblyomma scutatum Neumann.
Amblyomma sylvaticum (de Geer)
Hæmaphysalis concinna Koch.
Rhipicephalus annulatus (Say).

129. *Cervus campestris* Fr. Cuvier.
Amblyomma maculatum Koch.

130. *Cervus sp ?*
Hæmaphysalis cornigera Nn.
Rhipicephalus annulatus (Say).

131. *Cariacus virginianus* (Gmelin)
Rhipicephalus annulatus (Say).

132. *Cariacus sp ?*
Dermacentor variegatus M. et Nn.

133. *Dama vulgaris* Broock.
Hæmaphysalis punctata C. et F.
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

134. *Alcespalmatus* Klein.
Dermacentor americanus (L.).

135. *Rusa equina* (G. Cuvier).
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Rhipicephalus annulatus (Say).

136. *Gazella dorcas* (Licht.).
Amblyomma Tholloni Neumann.
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).

137. *Dicranocerus furcatus* H. Smith.
Amblyomma multipunctum Nn.

138. *Boselaphus oreas* (Pallas).
Amblyomma hebræum Koch.

139. *Colus ellipsiprymnus* Og. et Sm.
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
Rhipicephalus pulchellus (Gerst.).

140. *Ovis aries* L.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes hexagonus Leach.
Ixodes hexagonus Leach, *var.* longispinosus.
Amblyomma variegatum (Fabr.).
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmapbysalis punctata C. et F.
Hæmaphysalis concinna Koch.
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Rhipicephalus simus Koch.
Rhipicephalus Evertsi Neumann.
Rhipicephalus annulatus (Say).
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

141. *Ovis argali* Pallas.
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

142. *Ovis Arkal.*
Hyalomma ægyptium (L.).

143. *Capra hircus* L.
Ixodes ricinus (L.).
Hæmaphysalis punctata C. et F.
Hæmaphysalis bispinosa Nn.
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Dermacentor reticulatus (Fabr.).

144. *Capra caucasica* Guld.
Hyalomma ægyptium (L.).

145. *Bos taurus* L.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes hexagonus Leach.
Ixodes pilosus Koch.
Ixodes holocyclus Neumann.
Aponomma trimaculatum (Lucas).
Amblyomma cajennense Koch.
Amblyomma americanum (L.).
Amblyomma triguttatum Koch.
Amblyomma maculatum Koch.
Amblyomma variegatum (Fabr.).
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmaphysalis punctata C. et F.
Hæmaphysalis flava Neumann.
Hæmaphysalis longicornis Nn.
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).
Rhipicephalus bursa Can. et Fanz.
Rhipicephalus punctatissimus Gerstäcker.
Rhipicephalus simus Koch.
Rhipicephalus capensis Koch.
Rhipicephalus Evertsi Neumann.
Rhipicephalus oculatus Nn.
Rhipicep. appendiculatus Nn.

Rhipicephalus annulatus (Say).
Dermacentor reticulatus (Fabr.).
Dermacentor electus Koch.
Argas miniatus Koch.

146. *Bos sp ?*
Hæmaphysalis spinigera Nn.

147. *Bubalus caffer* (L.).
Rhipicephalus appendiculatus Nn.

148. *Bubalus brachyceros* (Gray).
Amblyomma splendidum (Giebel)

149. *Buffelus indicus* Rüt.
Amblyomma testudinarium Koch.
Hyalomma ægyptium (L.).
Hæmaphysalis cornigera Nn.
Rhipicephalus annulatus (Say) *var.* australis.

EDENTATA

150. *Manis javanica* Desm.
Amblyomma badium Neumann.
Rhipicephalus javanensis Supino.
Dermacentor indicus Supino.

151. *Manis aurita* Hodgs.
Dermacentor indicus Supino.

152. *Manis multiscutata.*
Amblyomma compressum (Mac.).

153. *Manis sp ?*
Amblyomma badium Neumann.
Hæmaphysalis Leachi (Audouin).
Rhipicephalus sanguineus (Latr.)

154. *Myrmecophaga tetradactyla* L.
Amblyomma calcaratum Nn.
Amblyomma Göldii Neumann.

155. *Myrmecophaga sp ?*
Amblyomma cajennense Koch.
Amblyomma parviscutatum Nn.

156. *Dasypus sp ?*
Amblyomma concolor Neumann.

157. *Bradypus tridactylus* Cuv.
Amblyomma varium Koch.

MARSUPIALA

158. *Phascolomys wombat* Pér.
Ixodes phascolomys Macalister.

159. *Macropus sp?*
Amblyomma triguttatum C. L. Koch.
Amblyomma moreliae (L. Koch).

160. *Phascogale penicillata* Temm.
Ixodes holocyclus Neumann.

161. *Didelphys opossum* L.
Ixodes ricinus (L.).

162. *Didelphys Azarae* Temm.
Ixodes angustus Neumann.

163. *Didelphys pusilla* Desmarets.
Ixodes imperfectus Neumann.
Amblyomma scutatum Neumann.

164. *Didelphys quica* Temm.
Ixodes loricatus Neumann.

165. *Microdelphys sorex.*
Ixodes loricatus Neumann.

166. *Didelphys sp ?*
Ixodes hexagonus Leach.

167. *Cuscus sp?*
Hæmaphysalis cuscobia (Can)

MONOTREMATA

168. *Ornithorhynchus paradoxus* Blumb.
Ixodes ornithorhynchi Lucas.
Amblyomma triguttatum Koch.

169. *Echidna hystrix* Cuvier.
Aponomma decorosum (L. Koch).

170. *Acanthoglossus Bruijni* Gervais.
Ixodes acanthoglossi Lucas.

AVES

RAPTATORES

171. *Cathartes atratus* Baird.
Amblyomma scutatum Neumann

172. *Otus vulgaris* L.
Hæmaphysalis punctata C. et F.

173. *Strix brachyotus* Forster.
Ixodes ricinus (L.).

174. *Strix ascalaphus* (Savigny).
Rhipicephalus sanguineus (Latr.).

PASSERES

175. *Alauda arvensis* L.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

176. *Alauda cristata* L.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

177. *Alauda calandra* L.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

178. *Emberiza schœniclus* L.
Ixodes frontalis (Panzer).

179. *Fringilla linota* Gmelin.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

180. *Fringilla carduelis* L.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

181. *Fringilla albicollis* Gmelin.
Ixodes brunneus Koch.

182. *Passer domesticus* L.
Ixodes hexagonus Leach.

183. *Passer montanus* L.
Ixodes hexagonus Leach.

184. *Ramphocelus coccineus* Vieillot
Ixodes frontalis (Panzer).

185. *Oriolus sp ?*
Ixodes ricinus (L.).

186. *Lanius rufus* Brisson.
Hyalomma aegyptium L.

187. *Muscicapa sp ?*
Hyalomma longirostre (Koch).

188. *Parus major* L.
Ixodes frontalis (Panzer).

189. *Sitta europœa* L.
Ixodes ricinus (L.).

190. *Sitta cœsia* Meyer.
Ixodes frontalis (Panzer).

191. *Anthus pratensis* Bechst.
Ixodes frontalis (Panzer).
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

192. *Anthus arboreus* Bechst.
Ixodes frontalis (Panzer).
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

193. *Motacilla alba* L.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

194. *Regulus ignicapillus* Nauman.
Ixodes ricinus (L.).

195. *Erythacus rubecula* (L.).
Ixodes frontalis (Panzer)

196. *Luciolia Luscinia* L.
Hæmaphysalis Leachi (Audouin)

197. *Saxicola rubicola* (L.).
Ixodes frontalis (Panzer).
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

198. *Saxicola œnanthe* Bechst.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

199. *Pratincola rubetra* (L.).
Ixodes frontalis (Panzer).

200. *Turdus merula* L.
Ixodes frontalis (Panzer).

201. *Turdus aonalaschkae* Pallas.
Ixodes frontalis (Panzer).

202. *Chordeiles popetue* Vieillot.
Hæmaphysalis leporis (Packard).

SCANSORES

203. *Centrococcyx intermedius* Hume.
Hæmaphysalis Canestrinii (Sup.)

COLUMBINAE

204. *Columba domestica* L.
Argas reflexus (Fabr.).

205. *Turtur sp ?*
Argas miniatus Koch.

206. *Zenaida macrura* (L.).
Argas miniatus Koch.

GALLINACEI

207. *Gallus gallinaceus* Pall.
Argas reflexus (Fab.).
Argas persicus Fischer.
Argas miniatus Koch.
Ornithodoros Tholozani Lab. et Meg.

208. *Maleagris gallopavo* L.
Argas miniatus Koch.

209. *Perdix cinerea* Brisson.
Hæmaphysalis punctata C. et F.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

210. *Perdix rubra* Temm.
Hæmaphysalis punctata C. et F.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

211. *Perdix sp?*
Argas miniatus Koch.

212. *Francolinus infuscus* Cabanis.
Rhipicephalus pulchellus (Gerst.)

GRALLATORES

213. *Charadrius auratus* Suck.
Ixodes hexagonus Leach.
Phaulixodes (Rhip.) plumbeus (Panzer).

214. *Machetes pugnax* Cuvier
Ixodes ricinus (L.).

215. *Numenius arcuatus* L.
Hæmaphysalis punctata C. et F

216. *Crex pratensis* L.
Ixodes hexagonus Leach.
Ixodes frontalis (Panzer)

NATATORES

217. *Diomedea exulans* L.
Ixodes Maskelli Kirk.

218. *Phalacrocorax pelagicus* Pallas.
Ixodes parvirostris Neumann.

219. *Phalacrocorax sp?*
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes intermedius Neumann.
Ixodes putus (Cambridge).

220. *Uria troile* Temm.
Ixodes uriae White.

221. *Eudyptes sp?*
Ixodes eudyptidis Maskell.

222. *Pygoscelis taeniatus* Coues.
Ixodes putus (Cambridge).

223. *Aptenodytes sp?*
Ixodes putus (Cambridge).

224. *Aeštrelata Cooki* Gig. et Salv.
Ixodes præcoxalis Neumann.

225. *Pingouin?*
Ornithodoros talaje Guér.-Mén. *var.* capensis.

REPTILIA

CHELONIA

226. *Testudo graeca* L.
Hyalomma syriacum Koch.

227. *Testudo elongata* Blyth.
Ixodes birmanensis Supino.
Aponomma testudinis (Supino).
Hæmaphysalis Canestrinii (Sup).
Dermacentor Feai Supino.
Dermacentor longipes Supino.

228. *Testudo tabulata* Fitzinger.
Hyalomma syriacum Koch.

229. *Nicoria trijuga* Schweigger.
Ixodes birmanensis Supino.
Aponomma testudinis (Supino).
Hæmaphysalis Canestrinii (Supino).
Dermacentor Feai Supino.
Dermacentor longipes Supino.

230. *Chersus mauritanicus* Duméril.
Hyalomma syriacum Koch.
Rhipicephalus sanguineus (Latr.)

231. *Xerobates polyphemus* Daudin.
Ornithodoros turicata (Dugès).

232 *Gen?*
Amblyomma tuberculatum Marx.
Amblyomma marmoreum Koch.
Amblyomma clypeolatum Nn.
Amblyomma gypsatum Nn.
Hyalomma syriacum Koch.

SAURIA

233. *Lacerta agilis* L.
Ixodes ricinus (L.).

234. *Lacerta muralis* Laurenti.
Hæmaphysalis punctata C. et F.

235. *Lacerta viridis* L.
Ixodes ricinus (L.).
Hæmaphysalis punctata C. et F.

236. *Lacerta ocellata* Daudin.
Ixodes ricinus (L.).
Ixodes exilipes Lucas.
Hæmaphysalis punctata C. et F.

237. *Lacerta vivipara* Jacq.
Ixodes ricinus (L.).

238. *Lacerta arenicola* Daudin.
Ixodes ricinus (L.).

239. *Acanthodactylus vulgaris* Dum. et Bibr.
Hæmaphysalis punctata C. et F.

240. *Ameiva sp?*
Ixodes ameivae Pagenstecher.

241. *Podinema tequexin* (L.).
Amblyomma maculatum Koch.

242. *Varanus arenarius* Dum. et Bibr.
Amblyomma varani (Rudow).

243. *Varanus niloticus* Hassl.
Aponomma exornatum (Koch).

244. *Varanus varius* Schaw.
Aponomma hydrosauri (Denny).

245. *Varanus leucostigma* Dum. et Bibr.
Aponomma trimaculatum (Lucas).

246. *Varanus salvator* Mérian.
Aponomma Gervaisi (Lucas).
Aponomma trimaculatum (Lucas).

247. *Varanus bengalensis* Daud.
Ixodes bengalensis Supino.
Aponomma testudinis (Supino).

248. *Varanus griseus* Fitzinger.
Aponomma crassipes Neumann.

249. *Varanus saurus* Laurenti.
Amblyomma eburneum Gerst.
Rhipicephalus capensis Koch.

250. *Varanus sp?*
Aponomma Gervaisi (Lucas).
Aponomma exornatum (Koch).
Aponomma decorosum (L. Koch).
Amblyomma acutangulatum Nn.

251. *Hydrosaurus giganteus* Gray.
Aponomma decorosum (L. Koch).

252. *Hydrosaurus Gouldi* Gray.
Aponomma hydrosauri (Denny).

253. *Scincus sp?*
Ixodes coxalis Gervais.

254. *Tropidosaurus algirus* (L.).
Ixodes ricinus (L.).

255. *Trachysaurus scaber* Gray.
Aponomma trachysauri (Lucas).

256. *Metopoceros cornutus* (Latr.).
Amblyomma cruciferum Nn.

257. *Iguana rhinolopha* Wiegmann.
Amblyomma dissimile Koch.

258. *Iguana tuberculata* Laurenti.
Amblyomma scutatum Neumann.
Amblyomma dissimile Koch.

259. *Iguana sp?*
Ixodes Bibroni Gervais.
Amblyomma dissimile Koch.

260. *Cyclura pectinata* Wiegmann.
Hyalomma clyclurae Pagenst.

261. *Cyclura Harlani* Dum. et Bibr.
Amblyomma albopictum Nn.

262. *Holotropis sp?*
Ixodes juvenis Neumann.

263. *Gen?*
Ixodes variolatus Gervais.
Amblyomma scutatum Neumann.
Amblyomma Geayi Neumann.

Ophidia

264. *Bothrops lanceolatus* L.
Amblyomma scutatum Neumann.

265. *Crotalus terrificus* Weigmann.
Amblyomma dissimile Koch.

266. *Crotalus sp?*
Ixodes Bibroni Gervais.

267. *Vipera aspis* Merr.
Hæmaphysalis punctata C. et F.

268. *Vipera sp?*
Ixodes viperarum Koch.

269. *Naja haje* L.
Aponomma laeve Neumann.

270. *Naja tripudians* Merr.
Aponomma Gervaisi (Lucas).

271. *Scytale coronatum* Dum. et Bibr.
Amblyomma dissimile Koch.

272. *Sepedon hæmachates* Daudin.
Aponomma Gervaisi (Lucas).

273. *Dipsas sp ?*
Aponomma Gervaisi (Lucas).

274. *Leptodeira annulata* Fitzinger.
Amblyomma dissimile Koch.

275. *Dasypeltis fasciolata* Smith.
Aponomma laeve Neumann.

276. *Psammophis irregularis* Schlegel
Aponomma laeve Neumann.

277. *Spilotes variabilis* Wagler
Amblyomma dissimile Koch.
Amblyomma sparsum Neumann.

278. *Xenodon severus* Boié.
Amblyomma dissimile Koch.

279. *Python molurus* L.
Ixodes fuscolineatus Lucas.
Aponomma Gervaisi (Lucas).
Aponomma latum (Koch).

280. *Python Sebai* Gmelin.
Aponomma exornatum (Koch).
Aponomma transversale (Lucas).
Aponomma globulus (Lucas).

281. *Python reticulatus* Schn.
Amblyomma furcosum Neumann.
Amblyomma quadrimaculatum Nn.

282 *Python sp ?*
Aponomma Gervaisi (Lucas).
Aponomma decorosum (L. Koch).
Amblyomma spinosum (Rudow).
Amblyomma bengalense (Rudow).

283. *Morelia argus* (L.).
Amblyomma moreliae (L. Koch).

284. *Epicrates cenchrys* Wagler.
Amblyomma dissimile Koch.

285. *Eunectes murinus* Wagler.
Amblyomma fulvum Neumann.

286. *Boa constrictor* L.
Ixodes fuscomaculatus Lucas.
Aponomma Gervaisi (Lucas).
Aponomma laeve Neumann.
Amblyomma dissimile Koch.

287. *Boa imperator* Daudin.
Amblyomma dissimile Koch.

288. *Boa sp?*
Ixodes Bibroni Gervais.
Amblyomma dissimile Koch.
Rhipicephalus niger Rudow.

289. *Triglyphodon dendrophilum* Reinward.
Ambl. quadrimaculatum Nn.

290. *Gen?*
Amblyomma deminutivum Nn.
Amblyomma cordatum Rudow.

AMPHIBIA

Anura

291. *Bufo marinus* Gravenh.
Amblyomma dissimile Koch.

292. *Bufo agua* Latr.
Amblyomma cajennense Koch.
Amblyomma Göldii Neumann.

INSECTA

Coleoptera

293. *Platymeris horrida.*
Rhipicephalus maculatus Nn.

294. *Aulacocyclus Kaupi.*
Aponomma ecinctum Neumann.